Hygiene

der

ansteckenden Krankheiten.

Gemeinverständliche Belehrung

über ihre

Ursachen und die Mittel zur Verhütung ihrer Entstehung und Verbreitung

von

Dr. med. Th. Sommerfeld,
prakt. Ärzte in Berlin.

Wiesbaden.
Verlag von H. Sadowsky.
1890.

Druck von Carl Ritter in Wiesbaden.

Seinem theuren Oheim und Gönner

J. Sachs

gewidmet

in Liebe und Verehrung

vom Verfasser.

Inhalts-Verzeichniß.

Einleitung.

Zu den großen Errungenschaften, durch welche unser an Erfindungen und Entdeckungen überaus reiches Jahrhundert für ewige Zeiten einen hervorragenden Zeitabschnitt in der Entwicklung der Cultur darstellen wird, zählt nicht in letzter Reihe die Ausbildung der Hygiene. Unter Hygiene verstehen wir die Lehre von der Gesundheit, sie ist diejenige Wissenschaft, welche ihr hohes Ziel in der Verhütung von Krankheiten erblickt, sie umfaßt alle Maßregeln, welche im Stande sind, den Menschen vor Unfällen und Gefahren an Leib und Seele zu bewahren, Gefahren, welche nicht allein durch die Ungunst der natürlichen Verhältnisse bedingt sind, sondern leider allzu häufig auch durch die Gewinnsucht der Menschen.

Lassen sich die ersten Anfänge derartiger Bestrebungen auch bis in das graueste Alterthum, selbst bis in die biblischen Zeiten zurück verfolgen, so hat die wissenschaftliche Ausbildung der Hygiene doch vor kaum mehr als einem halben Jahrhundert ihren Anfang genommen, ist aber Dank der unermüdlichen Thätigkeit geistreicher Forscher wie Pettenkofer, Pasteur und Koch zu einer Höhe der Blüthe gelangt, die uns mit Ehrfurcht vor der Macht des menschlichen Geistes erfüllen muß.

Auf allen Gebieten der menschlichen Thätigkeit nehmen wir die segensreichen Spuren der Hygiene dar; ihr verdankt es der Schüler, daß er nicht mehr in unzweckmäßig gebaute Schulbänke eingezwängt wird, wodurch seine Körperhaltung Schaden nimmt und die Wirbelsäule Verkrümmungen erleidet, daß er nicht mehr in Folge unzureichender Beleuchtung der Schulzimmer eine von Jahr zu Jahr zunehmende Kurzsichtig-

keit davonträgt; der Bürger, daß seine Wohnräume immer zweckmäßiger eingerichtet werden, daß die Abfallstoffe nicht mehr die Luft seiner Zimmer und der Umgebung verpesten, daß er gesunde, unverfälschte Nahrung von den Gewerbetreibenden empfängt; der Arbeiter, daß seinen Lungen auch in Fabriken und großen Werkstätten reine frische Luft zugeführt wird, daß er sicherer als früher von den Gefahren verschont bleibt, welche die Verarbeitung gewisser Metalle und anderer die Gesundheit des Menschen schädigender Substanzen in sich birgt; der Hygiene verdankt es schließlich die gesammte Menschheit, daß sie nicht mehr in der Weise wie in vergangenen Zeiten von jenen verheerenden Volkskrankheiten befallen wird, welche häufig viele Tausende von Menschen dahinrafften, ganze Dörfer, Städte, ja Länderstriche entvölkerten und der Noth und dem Elend Thüre und Thor öffneten.

Tausendfach sind die Segnungen der Hygiene, und je größeres Verständniß nicht allein der Staat und die Communen, sondern auch die einzelnen Bürger den öffentlichen Wohlfahrtsbestrebungen entgegenbringen werden, desto wohlthätiger werden sich dieselben erweisen.

Ich halte es aus diesem Grunde für die unabweisbare Pflicht eines jeden, der durch seinen Beruf sich mit den Lehren der Hygiene vertraut gemacht hat, durch gemeinverständliche Belehrung die wichtigsten Grundsätze derselben zu verbreiten, damit sie allmälig das Gemeingut des Volkes werden, und bei dem Bildungsdrange, welcher sich durch alle Schichten unserer Bevölkerung rühmlich kund giebt, werden seine Worte nicht wirkungslos verhallen.

Der Zweck der folgenden Zeilen ist, durch Belehrung über das Wesen, die Ansteckungsgefahren der ansteckenden Krankheiten, sowie über die Verhaltungsmaßregeln, welche dieselben erfordern, ein Scherflein zum Wohle des Volkes beizutragen.

Allgemeiner Theil.

Das Wesen der ansteckenden Krankheiten.

Es giebt eine große Reihe von Krankheiten, welche, trotzdem sie die verschiedensten Theile unseres Körpers befallen, bald geringere, bald größere Lebensgefahr bedingen, bald kürzere, bald längere Zeit ihren Wohnsitz in dem menschlichen Körper aufschlagen, gleichwohl so viele ähnliche und gleiche Merkmale aufweisen, daß man sie unter dem Sammelnamen „ansteckende Krankheiten", „Volkskrankheiten" oder „Seuchen" vereinigt hat. Diese Zusammengehörigkeit der ansteckenden Krankheiten ist in erster Reihe durch die bei allen gleiche Ursache der Entstehung begründet, alle nämlich verdanken ihren Ursprung der Einwirkung von Pilzen; alle ansteckenden Krankheiten gleichen sich in der Art der Verbreitung, indem sie nicht, wie z. B. die Nierenentzündung, mehrere Menschen unabhängig von einander befallen, sondern in fortlaufender Reihe von einem Menschen auf den andern übergehen. Die Volkskrankheiten treten nur dann vereinzelt auf, wenn es uns gelingt, den ersten Kranken vollständig von der Umgebung abzusperren, so daß das Krankheitsgift nicht weiter verschleppt werden kann; in der Regel dagegen verbreiten sie sich über eine größere Zahl von Menschen, über ganze Stadttheile, selbst über ganze Städte, große Länderstriche und schließlich über ganze Länder. Aus diesem Grunde tragen sie auch den Namen „Volkskrankheiten".

Drittens ist der Verlauf bei allen ansteckenden Krankheiten ein mehr oder minder gleicher. Nachdem das Krankheitsgift in den Körper eingedrungen ist, bieten die Erkrankten noch mehrere Tage oder selbst Wochen keinerlei Anzeichen der Erkrankung dar, nur selten stellen sich bereits um diese Zeit Störungen des allgemeinen Befindens ein. Erst wenn das Krankheitsgift sich im Körper hinreichend vermehrt hat, beginnt die eigentliche Krankheit entweder mit einem plötzlich eintretenden Schüttelfroste — die Glieder zittern, sind eiskalt, die Zähne klappern, Wangen und Lippen sind blauroth gefärbt — oder es stellt sich wiederholtes Frösteln ein, welchem bald das Gefühl großer Hitze folgt. Die Krankheit entwickelt sich jetzt allmälig zur Blüthe, bleibt auf diesem Höhepunkte eine Zeit lang stehen, um nun plötzlich, zuweilen innerhalb weniger Stunden, durch die Krisis (Entscheidung der Krankheit) zur Genesung überzugehen. Bei anderen ansteckenden Krankheiten allerdings erfolgt die Entscheidung nicht in dieser stürmischen Weise, sondern durch ganz allmälige Besserung des Befindens.

Der Ursprung der ansteckenden Krankheiten.

Alle ansteckenden Krankheiten verdanken ihre Entstehung der Einwirkung von pflanzlichen Lebewesen, welche auf der niedrigsten Stufe der Entwicklung stehen und zur Klasse der Pilze gehören. Im Gegensatze zu den höheren Pflanzengattungen besitzen die Pilze keinen grünen Pflanzenfarbstoff und sind daher nicht im Stande, aus der Luft und dem Boden ihre Nahrung zu entnehmen und sie zum Aufbau ihres Körpers zu verwerthen. Sie sind vielmehr darauf angewiesen, ihre Lebensbedürfnisse in einer vorbereiteten, ich

möchte sagen, schon verdauten Form aufzusuchen. Diese Vorbedingungen für ihr Dasein finden sie im thierischen Körper, dem sie die sowohl für ihr Wachsthum, wie für ihre Vermehrung erforderlichen Nahrungsmittel entziehen. Die genannten Pilze sind demnach Schmarotzer oder Parasiten. Unter Parasiten verstehen wir Pflanzen oder Thiere, welche auf Kosten des Wirthes, in welchem sie ihren Wohnsitz aufschlagen, ihr Dasein fristen.

Die pflanzlichen Schmarotzer zeigen den denkbar einfachsten Bau. Sie stellen entweder Kügelchen oder Stäbchen dar, welche bald breiter, bald schmäler, bald grade, bald gekrümmt sind, an ihren Enden bald spitz, bald kolbig auslaufen. Sie alle stellen Geschöpfe von so geringer Größe dar, daß es uns unmöglich ist, sie mit unbewaffnetem Auge zu sehen, wir bedürfen zumeist einer hundert-, zuweilen selbst tausendfachen Vergrößerung, um sie unserem Auge wahrnehmbar zu machen. Wie alle Lebewesen haben sie die Fähigkeit zu wachsen und sich zu vermehren. Ihre Vermehrung geschieht in kürzester Zeit und geht ins Unendliche. In welcher Weise die pflanzlichen Schmarotzer den menschlichen Körper schädigen, ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt; entweder entziehen sie demselben Nahrungsstoffe, welche zum regelmäßigen Ablaufe der menschlichen Verrichtungen dringend erforderlich sind, oder sie scheiden aus ihrem winzigen Körperchen Stoffe aus, welche die Gewebssäfte des Menschen vergiften, eine Anschauung, welche in der Neuzeit immer mehr Anhänger findet.

Nicht alle Pilze, welche im menschlichen Körper vorkommen, üben eine schädliche Wirkung auf denselben aus, einige von ihnen sind durchaus unschädlich, andere wahrscheinlich sogar nothwendig, damit die Verrichtungen der einzelnen Organe ungestört von statten gehen.

Eine größere Reihe jedoch wirkt, in dem menschlichen Körper seßhaft geworden, krankmachend auf denselben, in der

Weise, daß der eine Masern erzeugt, der andere Scharlach, die dritte Cholera u. s. w., so daß einer jeden ansteckenden Krankheit ein besonderer Pilz eigenthümlich ist.

Die meisten Pilzarten sind überall und zu jeder Zeit vorhanden, so daß wir stündlich, ja jeden Augenblick die Gelegenheit haben, dieselben durch die Athmungsluft, durch die Nahrung oder auf einem anderen Wege in unseren Körper aufzunehmen. Weshalb wir gleichwohl nicht jedes Mal, wenn die pflanzlichen Schmarotzer in den Körper eingedrungen sind, erkranken, ist eine noch sehr dunkle Frage, deren Beantwortung sicher noch in weiter Ferne liegt. Jedenfalls handelt es sich sodann um die Entscheidung, wer in dem Kampfe, welchen die eingedrungenen Pilze mit dem Körper aufnehmen, Sieger bleibt. Sind die Bedingungen im menschlichen Körper so ungünstig, daß er keinen geeigneten Nährboden für die Entwickelung der Pilze darbietet, so sterben diese ab und der Mensch bleibt gesund, ist die Widerstandsfähigkeit des Menschen jedoch so gering, daß die Pilze sich in ihm anzusiedeln vermögen, so erfolgt die Erkrankung.

Nicht unerwähnt will ich lassen, daß es uns bisher nur bei der Minderzahl der ansteckenden Krankheiten geglückt ist, den krankmachenden Pilz zu entdecken. Sicher bekannt ist der Pilz, welcher die Rose, Lungenschwindsucht, Cholera, Milzbrand, Rotz erzeugt, zweifelhaft der Pilz des Unterleibstyphus, der Syphilis, des Keuchhustens, noch gänzlich unbekannt der Pilz, welcher Masern, Scharlach, Pocken u. s. w. hervorruft. Kennen wir die Pilze der letztgenannten Krankheiten auch noch nicht, so drängt uns die Art der Entstehung, des Verlaufs und der Verbreitung derselben zu der Annahme, daß sie durch Pilze bedingt sein müssen.

Eintheilung der ansteckenden Krankheiten.

Nicht alle ansteckenden Krankheiten werden auf dieselbe Weise übertragen, wir müssen vielmehr hinsichtlich ihrer Verbreitung zwei Gruppen unterscheiden: 1. die direkt ansteckenden, 2. die indirekt ansteckenden Krankheiten. Wenn diese Bezeichnungen auch keinen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit machen können, so werden sie doch wesentlich zur Erleichterung des Verständnisses beitragen.

Unter der ersten Gruppe wollen wir diejenigen ansteckenden Krankheiten zusammenfassen, bei denen die Krankheitskeime, d. h. die krankheiterregenden Pilze, von dem kranken Körper in wirksamer Gestalt, als fertiges Krankheitsgift ausgeschieden werden, so daß die Aufnahme derselben von einem bisher gesunden Menschen bei diesem die Krankheit erzeugen kann.

Indirekt ansteckende Krankheiten wollen wir diejenigen nennen, bei denen aus dem erkrankten Körper nur ein unfertiges, noch nicht wirksames Gift ausgeschieden wird, welches noch einer Umwandlung außerhalb des Körpers bedarf, um sich zu dem fertigen Krankheitsgifte auszubilden und seine Wirkung entfalten zu können.

Um diese Verhältnisse dem Verständnisse der Leser näher zu führen, werde ich dieselben an zwei Beispielen erläutern.

Die Masern stellen eine direkt ansteckende Krankheit dar. Während des ganzen Verlaufs der Erkrankung scheiden die Maserkranken durch die ausgeathmete Luft, durch die Hautausdünstungen, durch die in der Genesung sich abstoßenden Hauttheilchen u. s. w. Masernpilze aus. Werden diese Pilze von Personen, welche sich in der Umgebung des Kranken befinden und für Masern empfänglich sind, eingeathmet oder auf einem anderen Wege dem Körper einverleibt, so erzeugen

sie ohne weiteres Masern. Anders dagegen verhält sich die Uebertragung des Unterleibstyphus. Auch der Typhuskranke scheidet, besonders durch die Darmentleerungen, ein Gift aus. Dasselbe ist jedoch in dem Zustande, wie es ausgeschieden wird, noch unwirksam und kann von gesunden Menschen ohne Gefahr aufgenommen werden. Um seine krankmachende Wirkung entfalten zu können, bedarf es außerhalb des Körpers noch einer Umwandlung; ähnlich wie sich aus den Eiern der Schmetterlinge nicht sogleich wieder Schmetterlinge entwickeln, sondern erst Raupen, welche sich später einpuppen und Schmetterlinge werden. Worin die Umwandlung besteht, welche Eigenschaften der Boden oder die Luft besitzen muß, um das unwirksame Mittelglied zu dem fertigen Typhuspilze auszubilden, ist eine noch viel umstrittene Frage. Und doch ist die Lösung dieser Frage von größter Tragweite, da wir erst von dem Augenblicke, wann wir jene Eigenschaften genau kennen, auch in der Lage sind, die Beschaffenheit des Bodens so umzugestalten, daß die Umwandlung des unfertigen Typhusgiftes unmöglich wird.

Zu der Gruppe der direkt ansteckenden Krankheiten gehören Masern, Scharlach, Pocken, Diphtherie, Rothlauf, Kindbettfieber, Syphilis und die übrigen Geschlechtskrankheiten, wahrscheinlich auch die Lungenschwindsucht;

zu der zweiten Gruppe: Typhus, Cholera, Wechselfieber.

Bei dieser Gelegenheit will ich hervorheben, daß ich von den ansteckenden Krankheiten nur diejenigen in den Bereich meiner Betrachtungen ziehen werde, welche in unserer Zone vorkommen.

Die Eingangspforten der Pilze.

Die häufigste und bequemste Eingangspforte der Pilze in den menschlichen Körper stellen die Lungen dar.

Die Krankheitskeime werden entweder durch die vom Kranken ausgeathmete Luft oder durch die Hautausdünstungen ausgeschieden oder sind mit den Absonderungen der Nase, der Rachengebilde, der Lungen, nicht selten auch mit den Darmentleerungen und dem Urin gemischt. Die durch die Ausathmungsluft und Hautausdünstungen frei gewordenen Pilze können ohne Weiteres mit jedem Athemzuge in reichlicher Menge eingeathmet werden; die an die Auswurfstoffe gebundenen Pilze erst dann, wenn sie durch die Austrocknung der letzteren frei geworden sind und, mit dem im Zimmer vorhandenen Luftzuge aufgewirbelt, sich mit der Zimmerluft vermischen. Eine fernere Eingangspforte der Pilze besitzen wir in den Verdauungswerkzeugen. Der Hergang bei dieser Art der Ansteckung ist entweder der, daß die Krankheitsstoffe von verunreinigten Fingern oder durch Küsse an die Lippen gebracht und mit dem Speichel in den Magen befördert werden, oder daß das Gift an Speisen oder Getränken haftet und zugleich mit diesen eingeführt wird.

Noch leichter vermögen die Pilze durch Wunden der Haut oder der Schleimhäute in den menschlichen Körper einzudringen, gleichviel ob die Verletzungen einen größeren Umfang einnehmen oder so geringfügiger Natur sind, daß sie selbst bei aufmerksamer Durchforschung leicht übersehen werden.

Auf dem letztgenannten Wege werden die Keime des Wundfiebers, der Rose, des Kindbettfiebers und der Geschlechtskrankheiten aufgenommen.

Die Ablagerung der Pilze im menschlichen Körper.

Wenn das Krankheitsgift einer ansteckenden Krankheit gleichviel auf welchem Wege in den Körper eingedrungen ist, so erfolgt nicht sogleich mit dem Augenblicke der Einwanderung die Erkrankung. Erst dann, wenn die eingewanderten Pilze sich auf Kosten ihres Wirthes hinreichend entwickelt und vermehrt haben, beginnt die Krankheit sich zu entfalten. Die Zeit, welche von der Aufnahme der Pilze bis zum Erscheinen der ersten Zeichen der Krankheit verfließt, stellt die Ablagerungsdauer des Krankheitsgiftes dar. Dieselbe schwankt bei den verschiedenen Krankheiten in weiten Grenzen, von wenigen Stunden bis zu mehreren Wochen, ja bei derselben Krankheit werden erhebliche Zeitunterschiede wahrgenommen.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Unterschiede von der Menge der Pilze abhängen, welche in den Körper eingedrungen sind, so daß derjenige, welcher eine geringere Menge des Krankheitsgiftes bei der Ansteckung aufgenommen hat, erst später Zeichen der Erkrankung darbieten wird, als der, welcher sogleich eine größere Menge seinem Körper zugeführt hat. Andererseits spielt bei der verschiedenen Dauer der Ablagerung auch der Grad der Wirksamkeit des Krankheitsstoffes eine bedeutende Rolle. Es ist allgemein bekannt, daß manche Epidemien leichter, andere schwerer verlaufen, so daß die Sterblichkeitsziffer bei denselben sehr erheblichen Schwankungen unterworfen ist.

Während der Ablagerung der Pilze bieten viele Erkrankte das Bild blühender Gesundheit dar, andere zeigen in der zweiten Hälfte jener Zeit geringere oder größere Störungen des allgemeinen Befindens, welche bei den verschiedenen ansteckenden Krankheiten nur geringe Unterschiede aufweisen.

Der Appetit ist gestört, die Zunge belegt, der Stuhlgang unregelmäßig, der Schlaf unruhig, häufig unterbrochen, zuweilen

ist große Schlafsucht vorhanden; die Glieder sind schwer, in den einzelnen Muskeln treten Schmerzen auf, die Lust zu körperlicher und geistiger Thätigkeit wird geringer, der Kranke wird launig, mürrisch, unzufrieden mit sich und der Umgebung. Werden Kinder befallen, so sind sie leicht zum Weinen geneigt, zeigen vorübergehende Erhöhung der Körperwärme; in einzelnen Fällen kommt es zum Ausbruch von Krämpfen.

Allgemeine Schutzmaßregeln.

Die Gefahren, welche eine große Reihe von ansteckenden Krankheiten für Gesundheit und Leben des Menschen bedingen, drängen uns die schwerwiegende Frage auf, ob wir gar keine Mittel besitzen, um uns gegen das Eindringen jener verderblichen Krankheitskeime zu schützen, welche die Säuglinge von der Mutterbrust hinweg dem kühlen Grabe überliefern, welche schonungslos und ohne Erbarmen Arm und Reich, Hoch und Niedrig, Jung und Alt zu ihren Opfern auserwählen.

Die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte haben gelehrt, daß es uns allerdings häufig gelingt, manchen bei uns nicht einheimischen Volkskrankheiten den Weg zu uns gänzlich abzuschneiden, daß wir andererseits in der Lage sind, der schrankenlosen Verbreitung anderer Seuchen einen wirksamen Damm entgegenzusetzen.

Die Mittel, welche zur Erreichung dieses Zieles führen, zerfallen naturgemäß in zwei Gruppen, von denen die erste

diejenigen Maßregeln umfaßt, welche dem Auftreten einer ansteckenden Krankheit von vornherein vorzubeugen im Stande sind, die zweite diejenigen, welche die Verschleppung der aufgetretenen Krankheit verhüten.

Es würde mich zu weit von der Aufgabe, welche ich mir gestellt habe, ablenken, wollte ich alle hier in Frage kommenden Punkte mit der der Sache würdigen Ausführlichkeit behandeln; ich werde daher die der öffentlichen Fürsorge zufallenden Maßregeln in Kürze berühren und nur diejenigen eingehender erörtern, bei denen der einzelne Bürger thatkräftig mitwirken kann.

Schutzmaßregeln, um die Entstehung ansteckender Krankheiten zu verhüten.

Absperrungsmaßregeln.

Noch vor wenigen Jahrzehnten hatte man die völlige Aufhebung des Verkehrs mit Ländern, in welchen eine Seuche herrschte, als ein zweckmäßiges Mittel erachtet, um der Einschleppung der Krankheit vorzubeugen. In neuerer Zeit, wo der Verkehr auf dem Land- wie Seewege mit großer Schnelligkeit zu Stande kommt, haben sich jene Absperrungsmaßregeln als ein wenig sicheres Unternehmen erwiesen. Aus diesem Grunde sind die sog. Militärcordons, d. h. die Absperrung eines Landes durch Aufstellung von Soldaten längs der Grenze derselben, fast allgemein aufgegeben.

Quarantänemaßregeln, welche in der Absperrung eines Landes von der Seeseite her, in dem Verbote der Landung

aller aus verdächtigen Orten kommenden Schiffe bestehen, haben nur für Inseln und diejenigen Länder Werth, bei welchen der Verkehr mit den Krankheitsherden nicht gleichzeitig auch auf dem Landwege zu Stande kommt. Von diesem Gesichtspunkte aus ist es z. B. möglich, die Einschleppung der Cholera aus Indien, des gelben Fiebers aus Amerika zu verhindern, wenn nämlich alle aus den genannten Erdtheilen kommenden Schiffe vor dem Landen in einem der europäischen Häfen auf das Vorkommen jener Krankheiten hin untersucht, die erkrankten Menschen bis zur Genesung zurückgehalten oder einem Krankenhause überwiesen und schließlich das Schiff und alle auf demselben befindlichen Effekten desinfizirt würden. Die Desinfizirung des Schiffes und besonders der Effekten ist auch dann nothwendig, wenn kein Erkrankungsfall vorgekommen ist, weil das Krankheitsgift an irgend einem Gegenstande haften kann, ohne bisher seine Wirksamkeit entfaltet zu haben.

Drainage des Bodens.

Ein zweckmäßiges Mittel im Kampfe gegen eine Reihe von ansteckenden Krankheiten wie Typhus, Cholera, Wechselfieber besitzen wir in der Herstellung einer derartigen Beschaffenheit des Bodens, daß derselbe den Pilzen keinen geeigneten Nährboden mehr darbietet. Hierzu dient in erster Reihe die Drainage des Bodens, wodurch abwechselnde Ueberschwemmung und Austrocknung desselben verhindert wird. Sorgfältige Untersuchungen haben nämlich ergeben, daß sowohl anhaltende Nässe wie beständige Trockenheit dem Gedeihen der Pilze ungünstig sind, daß aber Schwankungen des Feuchtigkeitsgehaltes die Entwicklung derselben begünstigen. Allerdings pflegt in sumpfigen Gegenden, in denen Wechselfieber einheimisch ist, auf den ersten Versuch, den Boden ur-

bar zu machen, noch einmal ein bösartiger Fieberausbruch zu folgen, nach dessen Erlöschen aber die Krankheit aus der Gegend gewöhnlich gänzlich schwindet.

Entfernung der Abfallstoffe.

Dieselbe Wichtigkeit, wie die Drainage des Bodens, besitzt die Wegschaffung aller festen und flüssigen Abgänge des menschlichen Haushaltes und Lebensprozesses.

Zu diesen Abgängen zählen das in Küchen, Wohnungen und in den verschiedenen Getrieben verbrauchte Wasser und die Ausleerungen des Menschen, Harn und Koth.

Die schleunige Wegschaffung des verbrauchten und dadurch verunreinigten Wassers kann zweckmäßig nur durch die sog. Schwemmkanäle oder Siele erfolgen, welche in einem System unterirdischer Röhren bestehen, welche durch die ganze Stadt sich verzweigen und ihre Arme in sämmtliche Stockwerke aller Häuser senden. In Ortschaften, welche Schwemmkanäle besitzen, empfiehlt sich die Verbindung der Abtritte mit den Schwemmkanälen und die Einführung der Wasserclosets. Wo derartige Einrichtungen nicht zur Verfügung stehen, sollten die Abfallstoffe wenigstens in gut cementirten oder aus emaillirtem Gußeißen hergestellten Gruben, welche häufig geleert werden, oder in Fässern von Eichenholz, Zink oder verzinktem Eisenblech, die möglichst luftdicht mit dem unteren Ende der Abtrittsröhre zu verbinden sind, aufgefangen werden. Werden die Gruben und Kübel in kurzen Zwischenräumen entleert, so sind wir einigermaßen dagegen gesichert, daß die Gase, welche bei der Verwesung der Abfallstoffe an der Luft entstehen, in die Wohnungen eindringen und dieselben verpesten; wir erreichen dadurch ferner, daß den in dem Boden oder den Abfallstoffen vorhandenen Krankheitskeimen der Nährboden entzogen wird.

Statistische Erhebungen haben ergeben, daß durch die Einführung der Canalisation und durch die zweckmäßige, schleunige Wegschaffung der Abfallstoffe in vielen Städten Englands und Deutschlands sowohl die Sterblichkeit als auch die Erkrankungen, besonders an Typhus und Cholera, bedeutend verringert worden sind.

Erhaltung der Gesundheit.

Ob Jemand von einer ansteckenden Krankheit befallen wird, hängt allein davon ab, wer in dem Kampfe, welchen die eingedrungenen Pilze mit den Zellen, den Grundbestandtheilen des menschlichen Körpers, aufnehmen, Sieger bleibt. Somit ist derjenige, welcher sich des Besitzes vollkommener Gesundheit erfreut, was allerdings nur äußerst selten vorkommen dürfte, gegen jede ansteckende Krankheit gesichert. Wir sind demnach verpflichtet, alle Schädlichkeiten von uns fern zu halten. Die Sorge um die Gesundheit, unser theuerstes Kleinod, muß uns von dem Augenblicke an, in welchem wir das Licht der Welt erblicken, bis zum letzten Athemzuge umgeben.

In der Zeit von der Geburt bis zum Eintritte in das öffentliche Leben fällt diese Sorge vornehmlich den Eltern oder deren Stellvertretern zu. Reichlicher Genuß freier, frischer Luft, die Verhütung geistiger und körperlicher Ueberanstrengung, zweckmäßige und kräftige Ernährung, die Wahl eines den körperlichen und geistigen Fähigkeiten entsprechenden Berufes sind Gesichtspunkte, welchen die größte Beachtung geschenkt werden muß. Im späteren Alter vermeide man Ausschweifungen jeder Art, besonders Unmäßigkeit im Genusse alkoholischer Getränke und im geschlechtlichen Verkehre.

Maßregeln, welche die Verschleppung ansteckender Krankheiten zu verhüten im Stande sind.

1. Isolirung des Kranken.

Ist ein Familienmitglied von einer ansteckenden Krankheit befallen, so fällt den Angehörigen die Verpflichtung zu, den Kranken von dem Verkehre mit der Umgebung gänzlich abzuschließen. Die Absperrung des Kranken von den Gesunden nennen wir Isolirung. Unter Evacuation verstehen wir die Entfernung der Gesunden aus dem Hause, in welchem sich der Kranke befindet.

Soll die Isolirung ihrem Zwecke wirklich entsprechen, so muß sie auf's Strengste durchgeführt werden und nicht in der Halbheit, wie sie theils durch Unkenntniß, theils durch die Ungunst der natürlichen Verhältnisse stattfindet. Eine strenge Isolirung ist nur in demjenigen Hausstande möglich, welcher über eine größere Reihe von Zimmern verfügt, von denen wenigstens ein Raum von allen übrigen möglichst getrennt liegt. In das entlegenste Zimmer muß der Kranke geschafft werden und eine eigene Bedienung erhalten, welche mit keinem anderen Familienmitgliede in Verkehr tritt. Schon dadurch, daß die Pflegerin vielleicht nur die erforderlichen Speisen, Getränke oder andere Bedürfnisse des Kranken aus der Küche oder einem Wohnzimmer entnimmt, ist die Möglichkeit gegeben, daß sie die von dem Kranken ausgeschiedenen und an ihrem Körper haftenden Keime verschleppt und die Umgebung ansteckt. Die Pflegerin muß demnach, sobald sie aus dem Krankenzimmer heraustritt, mindestens Hände, Gesicht und Kopf sorgfältig waschen und reinigen und unbedingt reine Kleidung anlegen, wenn möglich in einem besonderen Ankleide-

zimmer. Daß auch noch bei Innehaltung dieser Vorsichtsmaßregeln eine Verschleppung der Krankheit möglich ist, läßt sich ohne Klügelei beweisen und leicht begreifen.

In zweiter Reihe hängt der Werth der Isolirung wesentlich von dem Zeitpunkte ab, wann dieselbe erfolgt. Haben sich z. B. bei einem Masernkranken bereits Husten, Schnupfen und Augenentzündung entwickelt, und wollten wir erst jetzt die Isolirung vornehmen, so ist die Umgebung, auch wenn die Trennung noch so energisch durchgeführt wird, dennoch nicht vor der Gefahr der Ansteckung geschützt, weil, wie wir wissen, die Masern bereits vor dem Auftreten der genannten Krankheitserscheinungen ansteckend sind, nämlich während die Pilze sich im Körper ablagern und ausbilden.

Man ersieht aus dieser Thatsache, wie nothwendig es war, daß wir uns der Mühe nicht entzogen, näher auf die Ablagerung der Krankheitsstoffe einzugehen.

Aus jener Schilderung will ich nur den einen Umstand in das Gedächtniß zurückrufen, daß während der Ablagerung des Krankheitsgiftes sich viele kranke Menschen voller Gesundheit erfreuen, eine erhebliche Zahl jedoch Störungen in dem allgemeinen Befinden aufweisen, welche uns andeuten, daß nicht alles in Ordnung ist, daß vermuthlich eine ansteckende Krankheit herannaht. Welche Krankheit im Anzuge ist, ob Masern oder Scharlach oder auch eine andere, läßt sich wegen der Gleichheit der Erscheinungen um jene Zeit nicht vorhersagen, wohl aber oft vermuthen, wenn wir darauf achten, welche Krankheit gerade in der Umgebung des Kranken besonders vorherrscht.

Trotz der Unsicherheit, ob die herannahende Krankheit wirklich ansteckend ist oder nicht, müssen wir uns zur Isolirung entschließen, denn nur so haben wir wenigstens einigermaßen die Gewähr dafür, daß das Krankheitsgift nicht schon auf die Umgebung übertragen worden ist.

Nun liegen die Verhältnisse allerdings nicht immer so günstig, daß eine Familie über eine größere Reihe von Zimmern verfügt, daß sie dem Kranken eine besondere Bedienung angedeihen lassen kann. In solchen Fällen muß die Natur der Krankheit ausschlaggebend sein, unser Verhalten muß sich darnach richten, ob die Erkrankung eine größere oder geringere Gefahr für die Erhaltung des Lebens bedingt. Ist in einer in beschränkten Verhältnissen lebenden Familie eine ansteckende Krankheit ausgebrochen, welche das Leben in der Regel nicht gefährdet oder gerade in der herrschenden Epidemie nur leichtere Krankheitserscheinungen hervorruft — ich denke besonders an Windpocken, Masern, Keuchhusten —, so werden wir die Weigerung der Eltern, den Kranken einem Krankenhause zu übergeben, begreiflich finden und nicht unbedingt auf unserer Forderung bestehen, gleichwohl aber, auch wenn die Familie nur über eine Stube und eine Küche verfügt, die Isolirung anstreben. Nützen wir der Umgebung vielleicht auch nicht, so fügen wir ihr durch das Gebot der Vorsicht doch keinen Schaden zu.

Andererseits ist von vielen Aerzten der Vorschlag gemacht worden, bei Windpocken und anderen leicht auftretenden ansteckenden Krankheiten den Verkehr des Gesunden mit dem Kranken zu gestatten, in der Absicht, die Krankheit übertragen zu lassen. Hierbei leiten uns folgende Gesichtspunkte: erstens pflegen Krankheiten, welche leicht auftreten, auch bei den Angesteckten nur leichte Krankheitserscheinungen hervorzurufen; zweitens sind Windpocken und die fast nur noch in Frage kommenden Masern so leicht übertragbar, daß Kinder, welche einmal der Gefahr der Ansteckung entgangen sind, ein anderes Mal wahrscheinlich doch die Krankheit erwerben werden; schließlich ist es für die gesammte Umgebung bequemer, wenn mehrere Kinder zu gleicher Zeit, als wenn sie nach einander erkranken.

Größere Vorsicht und andere Maßnahmen erheischen diejenigen ansteckenden Krankheiten, welche größere Lebensgefahr bedingen. Scharlach, welcher häufig mit Diphtherie verbunden ist, die eigentliche Rachendiphtherie, die Pocken, der Flecktyphus, welcher allerdings nur selten in unsere Heimath eingeschleppt wird, sowie Cholera erfordern unbedingt die allerstrengste Isolirung. Ist diese nicht möglich, so müssen wir uns entschließen, entweder die gesunden Familienmitglieder aus dem Hause frühzeitig zu entfernen oder den Kranken einem Krankenhause zu überweisen. In vielen Kreisen herrscht noch eine gewisse Scheu vor dem Krankenhause, welche namentlich in großen Städten durch nichts gerechtfertigt ist. Die Ueberweisung in ein Krankenhaus bietet vielmehr den Vortheil, daß der Zustand des Kranken häufiger und demnach eingehender beobachtet wird, als es in dem Hause des Kranken besonders bei weniger bemittelten Leuten möglich ist, daß der Kranke zweckmäßig gepflegt wird, während die Umgebung zu Hause leicht dazu neigt, den Wünschen des Kranken auch gegen die ärztliche Anordnung nachzugeben, daß schließlich in vielen Fällen nur auf diese Weise eine wirksame Isolirung ermöglicht wird.

Wir müssen es demnach als die heiligste Pflicht, welche Minderbegüterte ihrer Familie, sich selbst und der Mitwelt schuldig sind, hinstellen, solche Kranke ohne Weiteres einem Krankenhause zu überweisen; in jedem Falle aber muß die Ueberweisung Pocken- und Cholerakranker erfolgen, weil die geringste Nachlässigkeit leicht zum Ausbruche einer verheerenden Epidemie führen kann.

Aus diesen Auseinandersetzungen ergeben sich folgende Grundsätze:

1) Bei allen ansteckenden Krankheiten führe man die strengste Trennung der Gesunden von dem Kranken durch; eine Ausnahme bilden Windpocken und leichte Fälle von Masern.

2) Ist eine wirksame Isolirung nicht möglich, so entferne man die gesunden Personen frühzeitig aus dem Hause oder überweise den Kranken einem Krankenhause.

3) Die Ueberführung Pocken- und Cholerakranker in ein Krankenhaus ist in jedem Falle erforderlich.

4) Die Isolirung oder Evacuation muß so früh wie möglich erfolgen.

2. Vernichtung des Krankheitsgiftes.

Der mit einer ansteckenden Krankheit Behaftete scheidet während des ganzen Verlaufes der Krankheit durch die Lungen, Haut und die zahlreichen Absonderungen seines Körpers immerwährend schädliche Keime aus, welche in die Luft des Zimmers gelangen und die in demselben befindlichen Gegenstände, die Leib- und Bettwäsche, Fenstervorhänge, Möbel, Thüren, Fußboden u. s. w. verunreinigen. Durch ergiebige Ventilation gelingt es uns wohl, einen Theil des ausgeschiedenen Giftes zu entfernen, ein anderer, nicht unbeträchtlicher Theil desselben jedoch haftet an den genannten Gegenständen fest, um sich bei irgend einer Gelegenheit loszulösen und die Möglichkeit der Ansteckung zu gewähren.

Hieraus ergiebt sich die Nothwendigkeit, die sorgfältigste Reinigung alles dessen vorzunehmen, was mit dem Kranken in mittelbare und unmittelbare Berührung gekommen ist.

a) Desinfection der Absonderungen des Kranken.

Die größte Sorgfalt erfordert die Desinfection und schnelle Entfernung aller Ausscheidungen des Kranken: des Auswurfs aus den Luftwegen, der Absonderungen der Nase und der Rachengebilde, des Harns und der Darmentleerungen.

Die aus der Lunge, der Nase und dem Rachen stammenden, durch Husten, Räuspern oder Gurgeln entfernten schlei-

migen oder eitrigen Massen müssen in einem für diesen besonderen Zweck bestimmten Glase aufgefangen werden. Das Glas ist bis zur Hälfte mit einer 5 procentigen Carbolsäurelösung zu füllen, welche man in der Weise herstellt, daß ein Liter Wasser mit 3 Eßlöffeln (50 Gramm) reiner Carbolsäure vermischt und die Mischung sorgfältig umgerührt wird. Das Gefäß muß mit einem gut schließenden Deckel versehen und mehrmals am Tage gereinigt werden.

Daß das Hineinspeien in die Stube auch den geringsten Anforderungen der Reinlichkeit nicht entspricht und deshalb verwerflich ist, braucht kaum hervorgehoben zu werden; aber auch die Benutzung eines mit Sand gefüllten Speinapfes darf nicht gestattet werden, weil die entleerten Massen leicht eintrocknen, und die auf diese Weise frei gewordenen Pilze durch die Zugluft des Zimmers leicht aufgewirbelt werden.

Unbedingte Desinfektion erfordern sodann die Darmentleerungen und der Harn, besonders bei Typhus, Cholera und Ruhr.

Ueber diesen Gegenstand sind wiederholt, zuletzt von Professor Uffelmann, die eingehendsten Untersuchungen angestellt worden, welche zu folgenden Ergebnissen geführt haben.

Um den Harn, flüssige und dünnbreiige Stühle sicher zu desinficiren, vermische man dieselben mit der gleichen Menge einer Lösung, welche aus 1 Theile Schwefelsäure und 2 Theilen Wasser besteht und lasse diese Mischung 2 Stunden auf die Darmentleerungen einwirken. An die Stelle der Schwefelsäure kann die gleiche Menge roher Salzsäure treten, doch tritt bei dieser Lösung die desinficirende Wirkung erst nach 12 Stunden ein.

Will man 5procentige Carbolsäurelösung anwenden, so verdünne man den Stuhlgang und Harn mit der gleichen Menge der Carbolsäurelösung und lasse die Mischung 24 Stunden stehen.

Auch Aetzkalk wirkt sicher desinficirend auf die Darmentleerungen, doch ist es nothwendig, auf je 100 Cubikcentimeter derselben $2^1/_2$ Gramm frischen Aetzkalkes zu verwenden und sie 24 Stunden einwirken zu lassen.

b) Desinfection der Gebrauchsgegenstände.

Verunreinigte Gegenstände, welche nur geringen Werth besitzen, sind am besten zu verbrennen oder auf andere Weise zu vernichten.

Eß- und Trinkgeschirr, sowie andere aus Glas, Porzellan, Steingut u. dergl. hergestellte Gegenstände werden einige Stunden hindurch mit siedendem Wasser ausgekocht.

Leib- und Bettwäsche, Fenstervorhänge und alle waschbaren Stoffe werden, wenn es möglich ist, sofort, nachdem sie außer Gebrauch gesetzt worden sind, mehrere Stunden lang gekocht, oder wenn die Reinigung erst später erfolgen kann, in ein mit 2procentiger Carbolsäurelösung getränktes Leinentuch eingebunden und in einem besonderen Raume bis zur Reinigung aufbewahrt.

Alle nicht waschbaren Gegenstände, wie Teppiche und Sophas, müssen in dem Krankenzimmer verbleiben und werden nach Beendigung der Krankheit ausgeklopft und zusammen mit dem Zimmer gelüftet.

Alle Holzbekleidungen ohne Politur werden mit einer 5procentigen Carbolsäurelösung sorgfältig abgescheuert, polirte und geschnitzte Möbel, Bilder mit Rahmen, Metall- und Kunstgegenstände mit trockenem Lappen scharf abgerieben.

c) Desinfection des Krankenzimmers.

So groß die Zahl der Mittel ist, welche zur Desinfection des Wohnzimmers in Vorschlag gebracht sind und zum Theil auch in Anwendung gezogen werden, so gering ist der Erfolg, welchen wir mit der großen Mehrzahl derselben erzielen.

Um die Wände und den Fußboden eines Krankenzimmers sicher von allen Krankheitskeimen zu befreien, ist die Abtragung der oberflächlichen Schichten der Begrenzungsflächen, die Entfernung des Kalkverputzes oder der Tapeten, die Herausnahme des Fußbodens und der Fußbodenfüllung erforderlich. Werden die Fenster, Thüren und der Ofen sodann mit einer 5 procentigen Carbolsäurelösung scharf abgerieben, wird ferner das Zimmer noch während mehrerer Tage gelüftet, so darf man sich der Hoffnung hingeben, allen Anforderungen der Hygiene Genüge geleistet zu haben.

Allerdings ist dieses Verfahren mit großen Geldopfern verknüpft, aber wem das Wohl der Seinen warm am Herzen liegt und die nöthigen Mittel zur Verfügung stehen, der sollte und dürfte vor den Kosten nicht zurückschrecken.

In der ärmeren und wenig begüterten Bevölkerung werden wir bei der Empfehlung dieses Verfahrens auf natürlichen Widerstand stoßen; wir müssen uns deshalb nach Mitteln umsehen, welche billiger sind und dem Zwecke, wenn auch nicht vollkommen, so doch annähernd entsprechen.

Von diesem Gesichtspunkte aus ist empfohlen worden, den Fußboden mit 5 procentiger Carbolsäurelösung stark anzufeuchten und die Tapeten und gestrichenen Wände mit Brod trocken und scharf abzureiben. Die von den Wänden abgeriebenen Massen werden am zweckmäßigsten durch Feuer vernichtet und der Fußboden nochmals mit derselben Lösung abgescheuert und zusammen mit den gereinigten Wandflächen mit reinem Wasser nachgewaschen.

In neuerer Zeit hat zur Desinfection von Wohnungen Sublimat, eine aus Quecksilber und Chlor bestehende chemische Verbindung wenigstens probeweise Anwendung gefunden. Das Verfahren besteht darin, die Wände mittels eines Sprayapparates mit einer $^1/_2$ procentigen Sublimatlösung zu besprengen und dann zur Unschädlichmachung des in den Tapeten

haftenbleibenden giftigen Sublimates, die Wände mit einer 1procentigen Lösung von kohlensaurem Natron durch den Sprayapparat zu durchnässen.

Dieses Verfahren ist wirksam, wenig umständlich und wird sich wahrscheinlich immer mehr Eingang verschaffen.

Das älteste und noch heute sehr gebräuchliche Verfahren zur Desinfection der Wohnungen ist die Anwendung der Chlor- und Schwefeldämpfe.

Chlor wird aus Chlorkalk und Salzsäure in der Weise hergestellt, daß man Chlorkalk in einem irdenen Gefäße mit Wasser zu einem flüssigen Brei anrührt und auf je 1 Gramm Chlorkalk $1^1/_2$ Gramm Salzsäure zugießt.

Die schweflige Säure wird durch Verbrennen von Stangenschwefel erzeugt, oder dadurch, daß man Schwefel in einem Kessel gelinde erwärmt.

Die wissenschaftlichen Untersuchungen haben jedoch ergeben, daß die schweflige Säure in sehr geringem Grade, die Chlordämpfe auch nur unsicher das Krankenzimmer zu desinficiren im Stande sind. Die Desinfection mit Schwefeldämpfen gebe man deshalb vollständig auf; will man Chlor anwenden, weil ein anderes Verfahren aus irgend einem Grunde nicht geboten erscheint, so wende man es wenigstens in geeigneterer Menge an, als meist üblich ist. Nachdem alle Gegenstände aus dem Zimmer entfernt worden sind, weil sie durch Chlor ihre Farbe und Haltbarkeit einbüßen würden, stelle man bei verschlossenen Fenstern für ein Zimmer von 50 Cubikmetern Rauminhalt eine nach obiger Vorschrift hergestellte Mischung von 25 Pfund Chlorkalk und 35 Pfund roher Salzsäure 8 bis 10 Stunden lang auf und lüfte das Zimmer noch 24 bis 48 Stunden hindurch.

Desinfection des Kranken und der Umgebung.

Bevor der von einer ansteckenden Krankheit Genesene und dessen Umgebung den Verkehr mit den Mitmenschen wieder aufnehmen, müssen sie sich einem warmen Reinigungsbade unterwerfen und saubere Wäsche und Kleidung anlegen. Der Zeitpunkt der Wiederaufnahme des Verkehrs ist je nach der überstandenen Krankheit verschieden. Man schiebe ihn, wenn es angeht, so weit wie möglich hinaus, bei Scharlach und Masern z. B., bis die Haut sich gänzlich abgeschuppt hat, bei Pocken, bis die entzündete Haut vollständig vernarbt ist.

Alle schulpflichtigen Kinder in der Familie des Erkrankten müssen bis nach dessen völliger Genesung vom Schulbesuche zurückgehalten und die Lehrer von dem Auftreten der Krankheit benachrichtigt werden.

Anhang.

Die große Bedeutung, welche eine zweckmäßige Desinfection in dem Kampfe gegen viele ansteckenden Krankheiten gewinnen kann, hat die meisten Regierungen veranlaßt, diesbezügliche polizeiliche Vorschriften zu erlassen. Allerdings sind diese Vorschriften in den einzelnen Ländern nicht nach einheitlichen Grundsätzen geregelt, ja in demselben Lande, wie z. B. in Preußen, bestehen für jeden einzelnen Regierungsbezirk besondere Erlasse.

Es möge an dieser Stelle die für Berlin z. Z. gültige Verordnung Platz finden.

Berliner Polizei-Verordnung vom 7. Februar 1887, Desinfection bei ansteckenden Krankheiten betreffend.

§ 1. Die Haushaltungs-Vorstände, bezw. deren Stellvertreter (in Anstalten die Leiter, Verwalter, Hausväter 2c.) sind verpflichtet, bei Krankheits- wie Sterbefällen an asiatischer Cholera, Pocken,

Fleck- und Rückfalltyphus und Diphtherie unbedingt, an Darmtyphus, bösartigem Scharlachfieber und bösartiger Ruhr nach dem Ermessen des Polizei-Präsidiums die von den Kranken benutzten Effecten und Räume, sowie die in letzteren befindlichen Gegenstände nach Maßgabe der erlassenen Vorschriften zu desinficiren.

§ 2. Für die Desinfection gelten die unter dem 7. Februar 1887 im Einverständniß mit dem Magistrat erlassenen Vorschriften.

Wer diese Desinfections-Vorschriften, sowie die zukünftig zur Ergänzung oder Abänderung derselben und veröffentlichten ortspolizeilichen Vorschriften nicht befolgt, hat die Ausführung des vorgeschriebenen Verfahrens durch die Polizeibehörde auf seine Kosten zu gewärtigen, außerdem aber, sofern nicht in § 327 des R.-St.-G.-B eine höhere Strafe vorgesehen ist, eine Geldstrafe bis zu 30 Mark verwirkt.

Anweisung zum Desinfectionsverfahren bei Volkskrankheiten.

Allgemeines.

§ 1. Die Desinfection hat den Zweck, die Verbreitung ansteckender Volkskrankheiten durch Unschädlichmachung oder Vernichtung der Ansteckungskeime zu verhüten.

§ 2. Die ansteckenden Volkskrankheiten werden zu diesem Zweck eingetheilt in solche,

A. welche unbedingt Desinfection erheischen: 1. asiatische Cholera, 2. Pocken (echte und modificirte), 3. Fleck- und Rückfalltyphus, 4. Diphtherie;

B. bei welchen auf besondere amtliche Anordnung Desinfection stattfinden muß, andernfalls dringend empfohlen wird: 5. Darmtyphus, 6. Scharlach, 7. epidemische Ruhr, 8. Masern, 9 Keuchhusten, 10. Lungenschwindsucht.

§ 3. Ansteckende Krankheiten werden verbreitet:

durch den Kranken selbst und seine Ausleerungen,

durch Verstorbene,

durch Speisen und Gebrauchsgegenstände (Möbel, Kleider, Wäsche und dergleichen),

durch mit dem Kranken verkehrende Personen,

durch das Krankenzimmer.

Die Desinfection hat alle diese Punkte in's Auge zu fassen.

§ 4. Zur Desinfection gehört:

1. peinlichste Reinlichkeit für den Kranken selbst, seine lebende und todte Umgebung, das Krankenzimmer und dessen gesammten Inhalt;
2. ausgiebige und häufige Erneuerung der Luft im Krankenzimmer;
3. schleunigste Entfernung und Unschädlichmachung aller Ansteckungsstoffe und werthlosen Gegenstände.

Ausführung der Desinfection.

§ 5. 1. Zur Erhaltung der Reinlichkeit gehört tägliche Reinigung des Kranken, häufiger — wenn möglich täglicher — Wechsel der Leib- und Bettwäsche, sofortiger Wechsel besudelter Wäsche und tägliche Reinigung des Krankenzimmers durch Aufwischen mit feuchten Tüchern, welche nach Gebrauch sofort eine halbe Stunde in kochendem Wasser gebrüht werden.

2. Lüftung des belegten Krankenzimmers wird durch häufiges und längeres Oeffnen der Fenster und des von innen heizbaren Ofens, bei niedriger Außentemperatur durch Oeffnen eines verhängten Fensters erzielt.

3. Zur Unschädlichmachung der Ansteckungsstoffe dienen:
   a) strömender überhitzter Wasserdampf in den von der Stadt Berlin eingerichteten Desinfections-Anstalten,
   b) halbstündiges Kochen in Wasser,
   c) eine 5procentige Carbolsäure-Lösung, hergestellt durch sorgfältige Mischung (Umrühren) von 1 Theil sogen. 100procentiger Carbolsäure (acidum carbolicum depuratum) mit 18 Theilen Wasser,
   d) eine 2procentige Carbolsäure-Lösung, hergestellt aus 1 Theil derselben Carbolsäure mit 45 Theilen Wasser,
   e) Verbrennung werthloser Gegenstände.

§ 6. Falls der Kranke nicht in ein Krankenhaus gebracht wird, ist ein thunlichst abgesonderter Raum als Krankenzimmer zu wählen und außer Verkehr zu stellen.

In einem Zimmer, in welchem eine an Cholera, Pocken, Fleck- oder Rückfalltyphus, Diphtherie, Scharlach oder Ruhr erkrankte Person unter-

gebracht ist, müssen in der Regel die zur Zeit befindlichen Möbel und Gebrauchsgegenstände jeglicher Art verbleiben.

Ist die Entfernung einzelner Stücke nicht zu umgehen, so sind dieselben vor Gebrauch nach diesen Vorschriften zu desinficiren.

Alle vom Kranken während der Erkrankungszeit benutzten Leib- und Bettwäsche-Stücke, zum täglichen Aufwischen der Zimmer gebrauchte Tücher, sowie alle sonst waschbaren Gegenstände weiche man nach der Außergebrauchstellung, ohne sie vorher zu schütteln oder auszustäuben, in 2procentiger Carbolsäure-Lösung mindestens 24 Stunden ein, koche dieselben dann eine halbe Stunde in Wasser und wasche sie in Kaliseifenlauge aus, welche aus 20 Gramm Kali- (schwarzer oder grüner) Seife mit 10 Liter Wasser hergestellt wird.

§ 7. Alle Absonderungen von Cholera-, Typhus-, Diphtherie-, Scharlach- und Ruhrkranken fange man in Gefäßen, welche zu einem Viertel mit 5procentiger Carbolsäure-Lösung gefüllt sind, auf und schütte sie in den Abtritt.

In Betracht kommen:

bei Cholera: Erbrochenes, Stuhlgang und Urin,

bei Diphtherie und Scharlach: Auswurf, Nasenschleim und Urin,

bei allen Typhusarten und epidemischer Ruhr: die Stuhlgänge.

Abtritte (Closets) dürfen Kranke vorgedachter Art nicht benutzen. Ist dies dennoch vor Feststellung der Krankheit oder später verbotswidrig geschehen, so reinige man die Sitzbretter und die Abtrittstrichter sofort durch Abscheuern mit 5procentiger Carbolsäure und spüle letztere durch Eingießen von reichlichen Mengen (3 bis 4 Liter) derselben Lösung sorgfältig nach.

§ 8. Speisen und Getränke dürfen im Krankenzimmer weder aufbewahrt, noch von irgend Jemand, außer dem Kranken, genossen werden.

§ 9. Benutzte Verbandstücke werden sofort verbrannt. Instrumente in 5procentiger Carbolsäure-Lösung gereinigt.

§ 10. Ueble Gerüche beseitige man lediglich durch Entfernung der Geruchsquelle (Entleerungen, Verbandstücke ꝛc.) und durch wiederholte ausgiebige Lüftung. Räucherungen mit wohlriechenden Stoffen bewirken keine Desinfection, verdecken nur den Geruch, beseitigen ihn aber nicht.

§ 11. Nach Ablauf der Krankheit bringe man benutzte, nicht waschbare Kleidungsstücke, Betten, Kissen, Matratzen, Decken, seidene Stoffe, Teppiche, Pelzwerk, Polstermöbel ohne fournirtes äußeres Holzgestell vorsichtig, d. h. ohne viel zu rühren bezw. gar zu schütteln oder auszuklopfen, in ein mit 2procentiger Carbolsäure-Lösung angefeuchtetes Leinentuch eingebunden, in eine der städtischen Desinfectionsanstalten mittelst deren Transportwagen.

Besudelte Ledersachen (Schuhwerk) sind mit 5procentiger Carbolsäure-Lösung zu reinigen.

§ 12. Alle werthlosen Gegenstände (Bettstroh, unbrauchbar gewordene Kleider und dergleichen) werden verbrannt, und zwar, soweit nach Umfang möglich, im Heiz- oder Kochherd, welcher zur Zeit mit Speisen nicht besetzt sein darf; größere Gegenstände aber, wie große Mengen Bettstroh, gefüllte oder leere Bettsäcke und dergleichen mehr, werden durch die Revierpolizei den städtischen Desinfectionsanstalten zur Unschädlichmachung überwiesen.

§ 13. Polirte und geschnitzte Möbel, Bilder mit Rahmen, Metall- und Kunstgegenstände werden mit trockenem Lappen scharf, Tapeten wie gestrichene Wände mit Brod, trocken und scharf abgerieben, nachdem der Fußboden des Zimmers vorher mit 5procentiger Carbolsäure-Lösung stark angefeuchtet ist.

Von den Wandflächen, welche mit Auswurfsstoffen des Kranken besudelt sind, müssen Tapeten bezw. Anstrich nach Anfeuchten mit 5procentiger Carbolsäure-Lösung durch Abkratzen in entsprechender Ausdehnung entfernt werden.

Alle Fußböden ohne Unterschied, Thüren, Fenster, sowie alle Holzbekleidungen ohne Politur sind nach Cholera, Pocken, Diphtherie, Fleck- und Rückfalltyphus mit 5procentiger Carbolsäure-Lösung sorgfältig abzuscheuern; letztere läßt man in etwaige Dielenfugen einziehen und wäscht die gereinigten Flächen mit reinem Wasser nach.

Das zum Abreiben verwendete Brod bezw. die Lappen werden verbrannt, etwa noch brauchbare Tücher in 2procentiger Carbolsäure-Lösung auf 24 Stunden eingeweicht, dann in Wasser gekocht und in heißer Kaliseifen-Lösung (vergl. § 6 Schluß) gewaschen.

§ 14. Nachdem so jeder Gegenstand im ehemaligen Krankenzimmer, wie jeder Theil des letzteren selbst, vorschriftsmäßig und sorgfältig gereinigt ist, lüfte man das Krankenzimmer nach Cholera, Pocken, Diphtherie, Fleck- und Rückfalltyphus 24 Stunden hindurch.

§ 15. Die Benutzung von öffentlichen Fuhrwerken (Lohnwagen, Droschken, Omnibus, Pferdebahnen, Eisenbahnen) und von öffentlichen Wasserfahrzeugen zum Transport von Cholera-, Pocken-, Typhus-, Diphtherie-, Ruhr-, Scharlach- und Masern-Kranken ist verboten. Derartige Kranken sind in besonderen Krankenwagen zu transportiren.

Kranken- wie Wagen der Desinfectionsanstalten bestellt das zuständige Polizeirevier auf Verlangen.

§ 16. Genesene Kranke müssen, bevor sie mit Gesunden wieder verkehren, sich in einem warmen Seifenbad und, falls dies nicht thunlich ist, durch Abwaschen des ganzen Körpers mit warmem Seifenwasser sorgfältig reinigen, darauf reine Wäsche und in der Krankheit nicht benutzte oder desinficirte Kleider anlegen.

§ 17. Leichen von an Cholera, Pocken, Diphtherie, Ruhr oder einer Typhusart Verstorbenen sarge man nach Feststellung des Todes ungewaschen und in ein in 5 procentige Carbolsäure-Lösung getauchtes Leichentuch gehüllt ein und führe sie thunlichst bald mittelst Leichenwagens aus der Wohnung in eine Leichenhalle über.

§ 18. Alle Personen, welche mit an Cholera, Pocken, Diphtherie, Scharlach, Fleck- oder Rückfalltyphus Erkrankten in Verkehr getreten sind, haben sich, bevor sie wieder mit Gesunden in Berührung kommen, die Hände mit 2 procentiger Carbolsäure-Lösung, Pfleger und Pflegerinnen auch das Gesicht, Haupt- und Barthaar sorgfältig zu reinigen.

Desinfectoren tragen während ihrer Thätigkeit einen lediglich für diesen Zweck bestimmten Arbeitsanzug, reinigen sich nach der Arbeit wie die Pfleger und haben, wie Letztere, nach vollendeter Arbeit Wäsche und Kleider zu wechseln.

§ 19. Die Vorschriften der §§ 13 bis 18 kommen auch in denjenigen Fällen (§ 2 B) zur Anwendung, bei welchen Desinfection auf besondere amtliche Anordnung stattfindet.

§ 20. Ist bei Darmtyphus, Scharlach oder Ruhr amtlich eine Desinfection nicht angeordnet, so findet dieselbe, wie bei Masern, Keuchhusten, Lungenschwindsucht, in jedem einzelnen Falle nach ärztlichem Ermessen statt.

Desinfections-Anstalten.

In der oben abgedruckten Verfügung wird der Berliner Desinfectionsanstalten Erwähnung gethan. Der hohe Werth, welchen eine derartige Einrichtung für alle Schichten des Volkes besitzt, veranlaßt mich, ein wenig bei diesem Gegenstande zu verweilen.

Die erste Berliner Desinfectionsanstalt ist von den städtischen Behörden im Jahre 1886 eröffnet worden. Der Zweck derselben besteht darin, jedem Einwohner Berlins die Gelegenheit zu geben, alle den Ansteckungsstoff beherbergenden Gegenstände einer wirksamen Desinfection durch gespannten strömenden Wasserdampf aussetzen zu lassen. Die für die Desinfection bestimmten Gegenstände werden auf briefliche Meldung an die Direction der Desinfectionsanstalt oder durch die Vermittelung des zuständigen Polizeibureaus von dem Personal der Anstalt selbst in einem besonderen Wagen abgeholt und nach stattgefundener Desinfection innerhalb weniger Stunden, spätestens nach Ablauf eines Tages wiederum in einem besonderen Wagen zurückgeliefert. Farben und Eigenschaften der Gegenstände bleiben, wie die Erfahrung bis jetzt gelehrt hat, durch die Desinfection unversehrt. Der Preis für die zu desinficirenden Gegenstände wird nach dem Raume, welchen sie in den Desinfections-Apparaten einnehmen, berechnet und beträgt bis zu $1/2$ Kubikmeter Raum, einschließlich Abholung und Ablieferung 2 Mark. über $1/2$ Kubikmeter hinaus geschieht die Kostenberechnung für je $1/10$ Kubikmeter mit 40 Pfennigen.

Für alle der Armenpflege unterstellten Personen erfolgt die Desinfection, sobald sie vom Armenarzte angeordnet ist, kostenlos; im übrigen sind die Kostensätze so gering angeschlagen, daß sie mit Rücksicht auf die verhältnißmäßig geringe Zahl der unbedingt zu desinficirenden Gegenstände wohl von jedermann zu bestreiten sind. Die Zahl der fraglichen Gegenstände ist für die unbemittelte und arme Bevölkerungsklasse bei einer Krankheitsdauer von 2 bis 3 Wochen auf durchschnittlich 30 berechnet worden. Dr. Guttmann, der Director des städtischen Krankenhauses zu Moabit, dessen Vortrage ich die Bemerkungen über die Desinfectionsanstalt entnehme, zählt zu diesen Gegenständen 5 Bettstücke einschließlich Matratze oder Strohsack, 5 Stück Bettwäsche, 12 Stück Leib- und Gebrauchswäsche, 8 Kleider von Kranken und Pflegerinnen. Die genannten Gegenstände nehmen, wenn sie von einem Kinde stammen, $1/2$ bis höchstens $7/10$ Kubikmeter, von einem Erwachse-

nen höchstens 1 Kubikmeter Rauminhalt ein. Hiermit stellen sich die Ausgaben für die Desinfection auf 2 bis 4 Mark.

Werden weniger Gegenstände eingeliefert, als genügen, um einen halben Kubikmeter auszufüllen, so werden gleichwohl 2 Mark berechnet, so daß durch die falsche Sparsamkeit nichts gewonnen wird, wohl aber die Gefahr bestehen bleibt, daß nicht alle ansteckenden Stoffe vernichtet werden.

Erheblich größere Kosten verursacht allerdings die Desinfection von Möbeln, weil sie einen verhältnißmäßig großen Raum in Anspruch nehmen.

Wie sich aus der Zusammenstellung der in der Anstalt eingelieferten Gegenstände ergiebt, ist die Zahl derselben im Verhältniß zur Häufigkeit ansteckender Krankheiten viel zu gering; so ist es schon vorgekommen, daß nur ein einziges Stück eingeliefert worden ist.

Es ist jedoch zu hoffen, daß sich in diesem Punkte bald ein Wandel vollziehen wird, wenn erst die Erkenntniß der Nothwendigkeit der Desinfection in alle Kreise eingedrungen sein wird

Specieller Theil.

A. Ansteckende Krankheiten, bei denen sich das Krankheitsgift innerhalb des Körpers entwickelt.

I. Ansteckende Krankheiten mit Hautausschlägen.

Masern.

Die Masern gehören zu denjenigen ansteckenden Krankheiten, welche am leichtesten übertragen werden. Die Ansteckung erfolgt gewöhnlich in den ersten Lebensjahren, Kinder unter 6 Monaten bleiben in der Regel verschont, doch sind Masern schon bei nur wenige Tage alten Kindern beobachtet worden. Erwachsene erkranken seltener, sodann aber schwerer. Wer einmal Masern überstanden hat, ist meist gegen erneute Ansteckung geschützt; eine zweimalige oder gar dreimalige Erkrankung gehört zu den größten Seltenheiten.

Krankheitserscheinungen.

Hat sich das Maserngift in unserem Körper angesiedelt, so treten die ersten Zeichen der Erkrankung durchschnittlich erst nach 10 Tagen auf. Während dieser Zeit, wenigstens aber in der ersten Hälfte derselben erfreut sich die erkrankte Person des besten Wohlbefindens, sodann treten die oben geschilderten Störungen des Allgemeinbefindens ein. Wenn sich

3*

zu ihnen Entzündungen der Schleimhäute, Röthung der Augenbindehaut, Lichtscheu, Thränenfluß, Husten und Schnupfen gesellen, dann können wir, besonders zur Zeit einer Masernepidemie, den Ausbruch von Masern erwarten.

Die eigentliche Krankheit beginnt mit einem Schüttelfroste oder wiederholtem Frösteln, dem bald das Gefühl großer Hitze folgt. Husten, Schnupfen, Lichtscheu nehmen an Heftigkeit zu. Am 13. bis 14. Tage nach der Ansteckung oder, was dasselbe besagt, am 3. oder 4. Tage nach dem Eintritt des Fiebers beginnt der Masernausschlag sich zu entwickeln. Derselbe besteht in rothen Flecken, welche durch gesunde Hautbezirke von einander getrennt sind. Der Ausschlag tritt zuerst auf der Haut des Gesichtes und zwar auf Kinn, Wangen und Stirn auf, geht auf den Hals und die Nackengegend über und breitet sich von hier innerhalb 12 bis 36 Stunden über den Rumpf, die Arme und Beine aus. Nach 2 Tagen pflegt der Ausschlag zu schwinden und zwar zuerst an den Stellen, an welchen er zuerst aufgetreten ist. Die erkrankte Haut stößt sich in Gestalt feinster Schüppchen — kleienförmig — ab.

Die gesammte Krankheitsdauer der Masern beträgt ungefähr 4 Wochen.

Unter den Erkrankungen, welche sich an Masern mitunter anschließen, verdient die Lungenschwindsucht besonders hervorgehoben zu werden, welche sich durch hartnäckigen Husten und Abmagerung kundgiebt.

Ausscheidung des Krankheitsgiftes.

Das Maserngift wird von dem Kranken ununterbrochen durch die ausgeathmete Luft, durch die Hautausdünstungen, Thränenflüssigkeit, Absonderungen der Nase, durch den Auswurf aus den Lungen ausgeschieden; es ist ferner während der ganzen Dauer der Krankheit auf der Haut des Körpers abgelagert.

Wege der Ansteckung.

Wir können demnach die Krankheit erwerben, wenn wir die mit Masernpilze verunreinigte Luft einathmen, wenn wir Speisen und Getränke genießen, an denen Pilze haften, wenn wir schließlich die erkrankte Haut oder irgend welche leblosen Gegenstände berühren, auf deren Oberfläche das Krankheitsgift haftet.

Schutzmaßregeln.

Die leichte Uebertragbarkeit der Masern gebietet Isolirung des Kranken oder Entfernung der Gesunden aus dem Hause, sobald sich die ersten Zeichen der Erkrankung bemerkbar gemacht haben. Der Kranke erhalte eigenes Eß- und Trinkgeschirr; die von ihm gebrauchte Leib- und Bettwäsche muß besonders aufbewahrt und nach eingetretener Genesung zusammen mit den im Krankenzimmer befindlichen Gegenständen und dem Krankenzimmer selber desinficirt werden. Eine sorgfältige Desinfection erfordern sodann die Absonderungen aus der Nase, dem Rachen und den Lungen.

Ungefähr 4 Wochen nach dem Beginne der Erkrankung darf die genesene Person den gesellschaftlichen Verkehr wieder aufnehmen, und ebenso lange müssen die schulpflichtigen Kinder der betreffenden Familie vom Schulbesuche zurückgehalten werden.

Scharlach.

Wie Masern, gehört auch Scharlach zu denjenigen Volkskrankheiten, welche zumeist Kinder befallen. Scharlach tritt jedoch auch bei Erwachsenen auf und zwar häufiger als Masern. Die Empfänglichkeit für Scharlach ist nicht so groß wie für Masern, so daß eine nicht unerhebliche Zahl von Menschen vom Scharlach verschont bleibt.

Einmaliges Ueberstehen der Krankheit gewährt gewöhnlich Schutz gegen erneute Ansteckung.

Krankheitserscheinungen.

Die Dauer der Ablagerung des Krankheitsgiftes beträgt durchschnittlich 4 bis 7 Tage, zuweilen sollen sich bereits wenige Stunden nach der Ansteckung die ersten Zeichen der Erkrankung geltend gemacht haben.

Die Krankheit beginnt mit dem Auftreten der bekannten Allgemeinerscheinungen; bald stellen sich Beschwerden beim Schlucken und Brennen im Halse ein; hierzu gesellt sich Frösteln, welches sich mehrmals wiederholt und von dem Gefühl großer Hitze gefolgt wird. 24 bis 28 Stunden nach dem Beginne des Fiebers entwickelt sich der Ausschlag auf der Haut. Am Halse und im Nacken beginnend, breitet er sich von hier innerhalb eines Tages über den ganzen Körper aus. Das Gesicht wird am wenigsten befallen, am deutlichsten ist der Ausschlag auf der Brust, in den Gelenkbeugen und auf dem Rücken.

Der Ausschlag tritt in Gestalt feinster, tief- oder scharlachrother Fleckchen auf, so daß die Haut wie „gesprenkelt und bespritzt" erscheint. Die Fleckchen liegen dicht aneinander und verschmelzen im Gegensatze zu Masern allmälig.

In der dritten Woche der Krankheit hat der Ausschlag seinen Höhepunkt erreicht und beginnt zu schwinden. Die Abschuppung erfolgt nur selten in feinsten Theilchen, wie bei Masern, sondern meist in Gestalt großer Fetzen, so daß die Kinder die Haut von den Fingern nicht selten im Zusammenhange wie eine Art Handschuh abstreifen. Die größte Gefahr der Scharlacherkrankung liegt in der häufig gleichzeitig auftretenden Diphtherie der Mandeln und der übrigen Rachengebilde, sowie in der dem Scharlach zuweilen folgenden Nierenentzündung.

Die Krankheitsdauer des Scharlachs beträgt 24 bis 30 Tage.

Ausscheidung des Krankheitsgiftes.

Das Krankheitsgift des Scharlachs ist auf der Haut des Erkrankten abgelagert, sowohl während der Blüthe wie der Abschuppung des Ausschlags, es befindet sich ferner in der ausgeathmeten Luft, in den Absonderungen der Mandeln, des Zäpfchens und des Gaumens.

Wege der Ansteckung.

Die Erkrankung kann demnach durch Berührung der erkrankten Haut, oder durch Aufenthalt im Krankenzimmer und dessen Umgebung erfolgen. Die Verbreitung erfolgt sodann durch die den Krankheitskeim enthaltenden Absonderungen, durch leblose Gegenstände oder durch Personen, welche selbst von der Krankheit verschont bleiben können, in der Weise, daß die auf ihnen abgelagerten Pilze sich loslösen, in die Luft gelangen und durch die Lungen den Weg in den Körper derer finden, welche die dadurch verunreinigte Luft einathmen.

Wie verschlungen die Wege sind, auf welchen Scharlach verbreitet wird, möge folgender Fall beleuchten.

Herr X., dessen Kind an Scharlach erkrankt war, schickte an Verwandte in einem Orte, welcher zur Zeit von Scharlach frei war, einen Brief. Nach ungefähr 8 Tagen erkrankte ein Kind in jener Familie und gab Veranlassung zur epidemischen Verbreitung der Krankheit.

Schutzmaßregeln.

Das Verhalten der Umgebung bei Scharlach erfolgt nach den bei Masern geschilderten Grundsätzen. Eine besondere Sorgfalt erfordert die Desinfection der durch Gurgeln oder Räuspern entfernten Absonderungen der Mandeln und der übrigen Organe, auf welchen sich die Krankheit angesiedelt hat.

Windpocken.

Die Wind- oder Wasserpocken, welche mit den eigentlichen Pocken nichts weiter als den Namen gemein haben, befallen Kinder zumeist im Alter von 2 bis 7 Jahren. Die Ablagerungsdauer des Krankheitsgiftes beträgt, wie bei Masern, 13 bis 14 Tage. Hierauf beginnt der Ausschlag auf der Haut sich zu entwickeln. Derselbe besteht in linsen- bis erbsengroßen Bläschen und befällt die Grenze des Haarwuchses, die behaarte Kopfhaut und geht allmälig auf den übrigen Körper über.

Einmaliges Ueberstehen der Windpocken schützt vor erneuter Ansteckung.

Schutzmaßregeln.

Da die Windpocken fast immer ohne Gefahren für das Leben verlaufen, so ist eine Isolirung des erkrankten Kindes nicht nothwendig, ebensowenig die Desinfection des Wohnraumes oder der in diesem befindlichen Gegenstände.

Pocken.

Die Pocken oder Blattern stellen eine Krankheit dar, welche in vergangenen Zeiten die allergrößten Verheerungen anrichtete und häufig nicht weniger als den zehnten Theil der Bevölkerung ganzer Länderstriche zu ihren Opfern auserkor. Durch Fürsorge der meisten civilisirten Staaten ist dieser Seuche der größte Theil ihrer Gefährlichkeit genommen worden, wie ich später auseinander setzen werde.

Krankheitserscheinungen.

Die Dauer der Ablagerung des Pockengiftes beträgt durchschnittlich 10 bis 16, in schweren Pockenepidemien meist nur 6 bis 8 Tage.

Von den Störungen des allgemeinen Befindens, welche sich von den bei Masern und Scharlach auftretenden nur

durch größere Heftigkeit unterscheiden, sind die quälenden Schmerzen in der Magengrube und besonders im Rücken zu erwähnen. Die eigentliche Krankheit beginnt mit einem Schüttelfroste oder wiederholtem Frösteln, innerhalb weniger Stunden steigt die Körpertemperatur zu einer bedeutenden Höhe. Bei Kindern und schwächlichen Kranken treten krampfhafte Zuckungen auf. Alle klagen über Eingenommensein im Kopfe, über Schwindelgefühl, quälende Schmerzen in der Stirngegend und im Hinterkopfe. Die Zunge ist belegt, die Thätigkeit des Magens und Darms gestört.

Der die Pockenerkrankung kennzeichnende Ausschlag beginnt sich am dritten Tage nach dem Auftreten des Fiebers zu entwickeln. Im Gesichte und auf dem behaarten Kopfe beginnend, breitet er sich nach 24 Stunden über Brust, Rücken, Arme und Beine aus, ergreift auch den Rachen, den Kehlkopf und die Nase. Der Ausschlag beginnt mit masernartigen Flecken, auf welchen sich Bläschen erheben, die sich am neunten Tage der Erkrankung mit Eiter füllen und die sog. Pockenpusteln darstellen. Nach drei Tagen fangen die Eiterblasen an einzutrocknen, es bildet sich ein Schorf, welcher abfällt und die bekannten Pockennarben hinterläßt.

Die Krankheitsdauer der Pocken beträgt durchschnittlich 4 bis 6 Wochen.

Ausscheidung des Krankheitsgiftes.

Das Pockengift ist vornehmlich in den mit Eiter gefüllten Bläschen enthalten; es verbreitet sich durch die ausgeathmete Luft und die verschiedenen Absonderungen des menschlichen Körpers auf die Umgebung des Kranken und wird auf Wäsche, Möbel und andere Gegenstände übertragen.

Wege der Ansteckung.

Der Aufenthalt in der Nähe des Kranken, die Berührung desselben oder mit Pockengift verunreinigter Sachen ist dem-

nach im Stande, die Krankheit zu verbreiten. Nicht jeder, an dessen Körper das Pockengift haftet, erkrankt an den Pocken, nicht selten bleibt derselbe gesund und überträgt das Gift auf andere Personen.

Schutzmaßregeln.

Das Verhalten bei Pocken weicht kaum von dem bei den geschilderten Krankheiten empfohlenen ab, nur muß hier die strengste Isolation des Kranken durchgeführt werden; noch besser ist es, denselben einem Krankenhause zu überweisen, weil es uns hierdurch häufig gelingt, die epidemische Verbreitung im Keime zu ersticken.

Ferner müssen alle Gegenstände, welche mit dem Kranken in mittelbare oder unmittelbare Berührung gekommen sind, sorgfältig desinficirt werden, besonders die Bett- und Leibwäsche, weil die aus den Pocken aussickernde, das Pockengift enthaltende Flüssigkeit an ihnen haftet und lange Zeit ihre Wirksamkeit behält.

Impfung.

Um das Auftreten von Pocken gänzlich zu verhüten oder, wenn Ansteckung erfolgt, die Krankheitsform wenigstens zu mildern, ist in vielen Staaten die Impfung mit Schutzpocken gesetzlich eingeführt worden. Die Wichtigkeit des Gegenstandes und besonders der Umstand, daß sich noch immer viele Gegner der Impfung finden, zwingt uns, bei diesem Punkte länger zu verweilen.

Geschichte der Impffrage.

Der Schrecken, welchen die Pocken Jahrhunderte hindurch über die ganze Welt verbreiteten, die vielen Opfer, welche die Seuche überall, wohin sie gedrungen war, forderte, die schweren Schädigungen und Entstellungen, welche sie bedingte,

ließen schon in dem grauesten Alterthum die Menschen auf Mittel sinnen, wie der Krankheit entgegen getreten werden könnte. Man erkannte bald, daß einmaliges Ueberstehen der Pocken vor erneuter Ansteckung bewahre, und gestützt auf die traurige Thatsache, daß damals fast Niemand der Krankheit entging, suchte man dieselbe unter günstigen Verhältnissen künstlich auf die Gesunden zu übertragen. Anfangs geschah diese Uebertragung in ziemlich roher Weise, indem man z. B. bei den Chinesen Pockenschörfe in die Nase einführte oder von Pockenkranken benutzte Wäsche anziehen ließ; die Indier dagegen machten flache Einschnitte in den Vorderarm und brachten auf diese den Pockenstoff.

Während die Impfung sich auch in anderen asiatischen und afrikanischen Ländern bereits lange Zeit eingebürgert hatte, wurde sie in Europa erst im Anfange des 18. Jahrhunderts bekannt. Zu ihrer Verbreitung trug wesentlich die Gemahlin des englischen Gesandten zu Constantinopel, Lady Montague bei, welche im Jahre 1717 ihre Kinder impfen ließ. Dieses Beispiel fand bald zahlreiche Nachahmer in den gebildeten Kreisen Englands und Frankreichs.

Da aber die Impfung mit dem Inhalte natürlicher Pocken große Gefahren in sich barg, indem einerseits ein Theil der Geimpften der der Impfung gefolgten Erkrankung erlag, andererseits durch die Impfungen die Pocken auch in Gegenden verschleppt wurde, welche bisher verschont geblieben waren, so wurde dieses Verfahren verlassen, in Preußen die Ausübung desselben sogar mit einer Freiheitsstrafe von 3 Monaten belegt.

Ein großer Umschwung trat mit dem Augenblicke ein, als man in die glückliche Lage versetzt wurde, abgeschwächtes Pockengift einzuimpfen.

Wie beim Menschen, so tritt auch bei vielen Thieren, Kühen, Schafen, Pferden, die Pockenkrankheit auf. Am mil-

desten verlaufen die Pocken bei den Kühen, bei welchen sie auf die Euter, meist sogar auf die Zitzen beschränkt bleiben und das Allgemeinbefinden der Thiere nicht verändern. Zum Glücke für die gesammte Menschheit, entging es den Landwirthen nicht, daß Melker und Melkmädchen, welche mit wunden Fingern pockenkranke Kühe melkten und dadurch einen Pockenausschlag davontrugen, zur Zeit von Pockenepidemien gesund blieben, während die Umgebung von der Seuche dahingerafft wurde. Auf diese Verhältnisse machte im vorigen Jahrhundert ein Amtmann Jobst Bose in der Nähe von Göttingen aufmerksam, und der Schulmeister Plett in Hattendorf bei Kiel war der Erste, welcher im Jahre 1791 die Impfung mit Kuhpockeninhalt an drei Kindern des Pächters Martini auf Hasselburg vollzog. Während diese drei geimpften Kinder von der damals herrschenden Epidemie verschont blieben, erlagen die übrigen nicht geimpften Kinder der Krankheit. Von derartigen Erfahrungen geleitet, baute der englische Landarzt Edw. Jenner diese Art der Impfung zu einem wissenschaftlichen Gebäude aus und hat sich dadurch ein unsterbliches Verdienst um die Menschheit erworben.

Am 14. Mai 1796 impfte Jenner von dem Arme des Milchmädchens Sarrha Nelmeß den Knaben James Phips mit Kuhpockeninhalt. Nachdem die hierdurch entstandenen künstlichen Pocken abgeheilt waren, impfte er denselben Knaben mit Menschenpockengift, und es ergab sich, daß dasselbe unwirksam blieb. Auf diese Weise war der wissenschaftliche Beweis dafür erbracht worden, daß die Impfung mit Kuhpocken Schutz gegen Menschenpocken gewährt.

Diese Thatsache machte überall ungeheures Aufsehen. Es bildeten sich bald Impfgesellschaften in England und Deutschland, Medaillen und Geldmünzen wurden denjenigen gewährt, welche die Impfung ihrer Kinder und die Abnahme des Pockeninhalts gestatteten. Bald nahmen sich auch einsichtige

Regierungen der Impffrage an, und unter dem Drucke von Pockenepidemieen führte zuerst Bayern im Jahre 1807 die Impfung gesetzlich ein. Es folgten Baden, Württemberg, erst später Preußen und Sachsen. Für Deutschland ist die Impffrage durch das Reichsimpfgesetz vom 8. April 1874 geregelt. Dasselbe bestimmt, daß die erste Impfung bis zum Schlusse desjenigen Kalenderjahres stattfinden muß, welches dem Geburtsjahre folgt, die Wiederimpfung in dem Jahre, in welchem das Kind das zwölfte Lebensjahr vollendet. Die Wiederimpfung ist deshalb erforderlich, weil einmalige Impfung ihre Schutzkraft in der Regel nach zehn bis zwölf Jahren verliert.

Nutzen der Impfung.

Den sichersten Beweis für den Nutzen der Impfung liefert die Statistik.

Schon die einfache Impfung ohne Wiederimpfung war in Schweden, wo in den Jahren 1774 bis 1801 jährlich 2050 Pockentodte auf eine Million Einwohner kamen, im Stande, diese Zahl auf jährlich 158 herabzumindern.

In Preußen, welches bis zum Jahre 1875 keinen Impfzwang hatte, traten alle 10 bis 15 Jahre Anhäufungen von Pockentodesfällen ein, und die Sterblichkeit an Pocken schwankte in den Jahren 1816 bis 1870 zwischen 7 und 62 auf je 100 000 Menschen; in Oesterreich war die Sterblichkeit etwas größer. Im Anfange des vorigen Jahrzehnts brach in Preußen und Oesterreich die große Pockenepidemie aus, welche eine Steigerung der Sterblichkeit zur Folge hatte. Während in Oesterreich im Jahre 1873 von je 100 000 Einwohner 323, in Preußen 262 starben, schwankte die Zahl der Toten vom Jahre 1875 an in Preußen, wo in diesem Jahre der Impfzwang in Kraft trat, zwischen 0,34 bis 3,64, in Oesterreich, welches keinen Impfzwang eingeführt hat, zwischen 39,28 und 82,67 auf je 100 000 Einwohner.

Aehnliche Ergebnisse liefert ein Vergleich der Sterblichkeit in Wien und Berlin.

In Berlin starben an Pocken 1871 **632,56**, in Wien 536,96 von je 100 000 Einwohnern, in den Jahren 1875 bis 1883 schwankt die Sterblichkeit

in Berlin zwischen **0,33 und 5,19**,
in Wien zwischen **9,6 und 167,8**.

Impfgegner.

Trotzdem diese Zahlen mit größter Beredtsamkeit für den Werth der Impfung sprechen, finden sich noch immer zahlreiche Gegner des Impfzwangs, und es vergeht kein Jahr, in welchem nicht große Agitationen gegen denselben ins Werk gesetzt werden.

Die Gegner behaupten, daß die Schutzkraft der Impfung eine Täuschung sei, daß durch die Impfung Krankheiten auf Kinder übertragen werden, daß schließlich die Impfung an und für sich viele Kinder schädige.

Was die Schutzkraft der Impfung anbetrifft, so beweisen die statistischen Erhebungen das Gegentheil von den gegnerischen Behauptungen. In erster Reihe haben die Epidemieen sowohl an Zahl wie an Gefährlichkeit abgenommen, sodann ist die Sterblichkeit unter den Geimpften geringer wie unter den Nichtgeimpften.

Einige Beispiele mögen dieses Verhältniß erläutern:

In Chemnitz in Sachsen erkrankten während der Epidemie von 1871/72 von 53 891 Geimpften 953 = 1,76 %, von 5712 Nichtgeimpften 2643 = 57,23 %; von den Erkrankten starben 249, und zwar 221 Kinder und 28 Erwachsene. Die verstorbenen Kinder waren sämmtlich nicht geimpft, von den 28 Erwachsenen 21 nicht geimpft.

Im deutsch-französischen Kriege starben unter den nicht geimpften französischen Soldaten 23469 an Pocken, unter den deutschen geimpften und wiedergeimpften Truppen nur 261.

Bei dem zweiten Einwurfe, betreffend die Uebertragung ansteckender Krankheiten, kommt fast ausschließlich die Syphilis in Betracht.

Allerdings ist es vorgekommen, daß durch den Pockeninhalt anscheinend gesunder, aber syphilitischer Kinder die Syphilis in wenigen Fällen übertragen wurde. Wir sind jedoch in der Lage, diese Gefahr durch Impfung mit sog. animaler Lymphe, welche von gesunden Kälbern gewonnen wird, zu umgehen, und es sind deshalb in neuerer Zeit in verschiedenen großen Städten Lymphanstalten errichtet worden, welche die Gewinnung animaler Lymphe im Großen gestattet, so daß jedem Arzte die Möglichkeit gegeben ist, unschädliche Lymphe anzuwenden.

Auch der dritte Einwurf der Gegner ist hinfällig. Fast ohne Ausnahme verläuft die Impfung ohne irgend welche Störungen der Gesundheit des Kindes; nur selten treten Anschwellungen der Arme oder Hautausschläge auf, welche aber immer in Heilung übergehen. Die Behauptungen einiger Aerzte, sowie vieler durch Agitatoren aufgereizter Eltern, daß manche der Impfung sogleich, nicht selten erst später folgende Erkrankung auf die Impfung zurückzuführen sei, haben ihren Grund zum Theil in der Verkennung des thatsächlichen Zusammenhangs, zuweilen sogar in böswilliger Verleumdung.

II. Ansteckende Krankheiten mit besonderer Betheiligung der Verdauungswerkzeuge.

Diphtherie.

Die Diphtherie, gewöhnlich Diphtheritis genannt, ist eine der ansteckendsten und zugleich gefährlichsten Volkskrankheiten. Am häufigsten befällt sie Kinder im Alter von 2 bis 7 Jahren, verschont aber auch die übrigen Lebensalter nicht. Das Krankheitsgift der Diphtherie ist sehr verbreitet; einzelne Diphtheriefälle kommen besonders in großen Städten fast immer vor, zuweilen werden Massenerkrankungen beobachtet in Instituten, in welchen viele Personen zusammenwohnen.

Das Auftreten von Epidemien ist weder an eine Jahreszeit, noch an Klima oder Witterung gebunden.

Im Gegensatze zu Masern, Scharlach, Pocken schützt einmaliges Ueberstehen der Diphtherie nicht vor erneuter Ansteckung, sondern schwächt die befallenen Organe derart, daß das Krankheitsgift sich um so leichter auf ihnen anzusiedeln vermag.

Krankheitserscheinungen.

Die Ablagerungsdauer der Diphtheriepilze beträgt durchschnittlich 2 bis 7 Tage, selten eine geringere, häufiger eine längere Zeit.

Die Diphtherie beginnt selten in der stürmischen Weise wie die genannten Krankheiten, sondern entwickelt sich meist schleichend und heimtückisch, um ihre Opfer um so sicherer in's Verderben zu führen.

Die ersten Krankheitserscheinungen bestehen in Fieber und Beschwerden beim Schlingen und bei Bewegungen des Unterkiefers. Der Hals ist steif, die Drüsen am Halse und Unterkiefer sind vergrößert und schmerzhaft, die Mandeln geschwollen und mit einem gelben, eitrigen, schmierigen Belage bedeckt. Nur selten bleibt die Diphtherie auf die Mandeln beschränkt, meist breitet sie sich auf das Zäpfchen und den Gaumen aus, ergreift zuweilen die Nase und den Kehlkopf. In dieser Ausbreitung liegt eine große Gefahr der Diphtherie, eine zweite, nicht geringere in der Erkrankung des Herzens.

Die Krankheitsdauer beträgt eine bis zwei Wochen, zuweilen zieht sie sich auf 8 bis 10 Wochen hin; in anderen Fällen endet sie bereits wenige Tage nach der Entstehung mit tödtlichem Ausgange.

Ausscheidung des Krankheitsgiftes.

Das Krankheitsgift der Diphtherie ist in der ausgeathmeten Luft enthalten, ferner in den diphtherischen Massen, welche die Krankheit auf den Mandeln und den übrigen ergriffenen Organen des Körpers erzeugt.

Wege der Ansteckung.

Die Ansteckung erfolgt durch Einathmung verunreinigter Luft, durch Uebertragung des Giftes in Wunden, durch Küssen kranker Personen, sowie dadurch, daß diphtherische Massen in das Gesicht einer umstehenden Person geschleudert werden. Auf diesem Wege ziehen sich besonders Aerzte die Krankheit zu und fallen nicht selten ihrem Berufe zum Opfer.

Schutzmaßregeln.

Bei der Diphtherie ist die strengste Isolation des Kranken erforderlich, oder wenn diese nicht möglich ist, die Aufnahme desselben in ein Krankenhaus oder die Entfernung der Gesunden aus dem Hause. Besonderes Gewicht lege man auf

die Entleerung und Desinfection der diphtherischen Massen (S. 20); überhaupt ist große Vorsicht in dem Umgange mit den Kranken zu gebrauchen, sowie bei dem Reinigen der Gefäße und der verunreinigten Wäsche.

Die Desinfection der Gebrauchsgegenstände und Wohnung erfolgt nach den allgemeinen Vorschriften.

Ruhr.

Ruhr ist eine meist epidemisch auftretende Erkrankung der inneren Auskleidung des Dickdarms. Als Heerde der Krankheit sind unter den tropischen Ländern Ostindien, Ceylon, Java, Innerafrika, Westindien, auf dem europäischen Festlande die Türkei, Griechenland, Spanien und Portugal zu nennen.

Die Ruhr tritt in unseren Breitegraden fast nur in der heißen Jahreszeit auf; anhaltende Regengüsse und Windstille sind der Ausbreitung der Krankheit günstig, in gleicher Weise enges Zusammenwohnen, schlechte Lüftung der Wohnungen, Unreinlichkeit im Hause und auf der Straße.

Krankheitserscheinungen.

Die Ablagerungsdauer des Krankheitsgiftes beträgt 3 bis 8 Tage. Die Krankheit beginnt zuweilen mit einem Schüttelfrost oder wiederholtem Frösteln; die Zahl der Darmentleerungen ist bedeutend vermehrt, in der Regel auf 20 bis 30, zuweilen 60 bis 100 und selbst noch mehr.

Anfangs wird nur Darminhalt in flüssiger Form entleert, später sind demselben schleimige und eitrige Massen beigemengt oder der Stuhlgang besteht nur aus Schleim und Eiter. Nicht selten enthält der Stuhlgang größere Mengen von Blut, zuweilen treten rein blutige Entleerungen auf.

Vor der Stuhlentleerung klagen die meisten Leute über Kollern im Leibe und kolikartige Schmerzen, welche so be=

deutend werden können, daß die Kranken erblassen, die Haut sich mit klebrigem Schweiße bedeckt oder Ohnmacht eintritt.

Die gewöhnliche Krankheitsdauer beträgt 1 bis 3 Wochen, es kommen aber auch Fälle vor, welche sich über mehrere Monate erstrecken und mit dem Tode endigen. Die Sterblichkeitsziffer in den einzelnen Epidemieen schwankt in weiten Grenzen, durchschnittlich sterben 7 bis 10 % in schweren Epidemieen 60 bis 70 %.

Schutzmaßregeln.

Das Krankheitsgift ist, soweit bis jetzt bekannt ist, lediglich in den Darmentleerungen enthalten. Daher erfordert die Entleerung und die Desinfection des Stuhlgangs (S. 21), sowie der mit demselben beschmutzten Wäsche die größte Sorgfalt (S. 22).

III. Ansteckende Krankheiten mit besonderer Betheiligung der Athmungswerkzeuge.

Keuchhusten.

Keuchhusten, auch Stickhusten oder blauer Husten genannt, stellt eine außerordentlich ansteckende Krankheit dar, welche fast ausschließlich Kinder, nur selten Erwachsene befällt. Säuglinge in den ersten sechs Lebensmonaten bleiben in der Regel verschont.

Schwächliche, blutarme, mit der englischen Krankheit behaftete Kinder, ferner alle diejenigen, welche zu Entzündungen der Luftwege neigen oder gar an einer solchen Entzündung leiden, besitzen größere Neigung, Keuchhusten zu erwerben als völlig gesunde Kinder.

Vereinzelte Fälle von Keuchhusten kommen in großen Städten fast immer vor, zuweilen schwellen sie zu großen Epidemieen an. Die meisten Keuchhustenepidemieen treten im Winter und Frühjahr auf; einige verlaufen so milde, daß gar kein Todesfall vorkommt, in anderen hingegen beträgt die Sterblichkeit 15 % und zuweilen noch mehr.

Krankheitserscheinungen.

Die Dauer der Ablagerung des Krankheitsgiftes beträgt durchschnittlich eine Woche; geringe Schwankungen sind durch die verschieden große Widerstandsfähigkeit der Befallenen, sowie durch die Unterschiede in der Menge und der Wirksamkeit der aufgenommenen Pilze bedingt.

Die ersten Zeichen der Erkrankung bestehen in Störungen des allgemeinen Befindens, welchen sich Entzündungen der Augenbindehaut, Schnupfen und Husten anschließen. Das Hauptmerkmal der Krankheit besteht in krampfhaften Hustenanfällen. Jeder Anfall besteht aus einer tiefen, pfeifenden, langgezogenen Einathmung, welcher mehrere Ausathmungen folgen. Die Zahl der Anfälle beträgt innerhalb 24 Stunden bei mittelschwerer Erkrankung 20 bis 25, bei schweren dagegen 100 und selbst noch mehr.

Während des Anfalls wird das Gesicht hochroth, später blau, Lippen und Wangen schwellen auf, Gesicht, Arme und Beine sind mit Schweiß bedeckt, die Augäpfel treten aus den Augenhöhlen hervor. Dieses besonders die mit der Krankheit unbekannte Umgebung beängstigende Bild findet meist erst dann einen Abschluß, wenn der in überaus reicher Menge abgesonderte Schleim durch Husten, Würg- und Brechbewegungen nach außen befördert ist.

Die durchschnittliche Dauer des Keuchhustens beträgt 12 bis 16 Wochen und erstreckt sich zuweilen auf mehrere Monate. Eine Gefahr für das Leben ist weniger durch den

Keuchhusten selbst bedingt, als vielmehr durch die zum Keuchhusten hinzutretenden Krankheiten, unter welchen ich die Lungenentzündung und Lungenschwindsucht besonders hervorheben möchte.

Ausscheidung des Krankheitsgiftes.

Das Krankheitsgift des Keuchhustens ist in der vom Kranken ausgeathmeten Luft und in den durch Husten oder Brechbewegungen herausbeförderten schleimigen Massen enthalten; es lagert sich ferner auf Menschen und Gegenständen ab.

Wege der Ansteckung.

Die Krankheit wird durch Aufenthalt in der Umgebung des Kranken erworben, besonders häufig auf öffentlichen Spielplätzen und in Schulen. Die Verschleppung erfolgt auch durch die Umgebung des Kranken, durch das Wartepersonal und Aerzte.

Schutzmaßregeln.

Der Verkehr keuchhustenkranker Kinder mit Geschwistern und Spielgenossen darf weder im Zimmer noch auf Spielplätzen gestattet werden. Die infolge der Hustenanfälle entleerten Massen müssen desinficirt und schnell beseitigt werden; sorgfältige Desinfection erfordern ferner die zur Entleerung des Schleims benutzten Tücher, die verunreinigten Kleider, die Bettwäsche, sowie die Hände derjenigen Person, welche das Kind während des Anfalls unterstützt hatte.

Die Grippe.

Die Grippe, deren Auftreten sich bis in das zwölfte Jahrhundert hinein verfolgen läßt, befällt nur selten einzelne Personen, sondern erstreckt sich meist auf ganze Städte und Länder, in einzelnen Epidemieen ist sogar der größte Theil des Erdballs von dieser Volkskrankheit heimgesucht worden. Die letzte Massenerkrankung ist erst vor wenigen Tagen aus Petersburg

gemeldet worden, nach welcher Meldung daselbst nicht weniger als 150,000 Personen erkrankt sein sollen.

Klima, Jahreszeiten, Witterungsverhältnisse sind ohne Einfluß auf ihre Entstehung und ihr Verschwinden. Die meisten Epidemieen dauern nur wenige Wochen, andere hingegen selbst mehrere Wochen bis zu einem Jahre. Wenn die Grippe auch oft mit anderen Volkskrankheiten gleichzeitig auftritt, so läßt sich doch ein Zusammenhang beider nicht erkennen, daher ist auch die Vermuthung der Petersburger Gelehrten, welche aus dem jetzigen Auftreten der Grippe auf eine Choleraepidemie im Jahre 1890 schließen wollen, durch keinerlei Erfahrung gerechtfertigt.

Am häufigsten erkranken an der Grippe Personen im mittleren und höheren Lebensalter, seltener Kinder, welche ebenso wie Greise sodann am schwersten erkranken.

Krankheitserscheinungen.

Nur selten gehen der Krankheit Störungen des allgemeinen Befindens voraus, sie entwickelt sich vielmehr in der Regel stürmisch mit wiederholtem Frösteln oder einem Schüttelfroste. Die Temperatur des Körpers ist erhöht, es stellen sich Schmerzen in der Stirn oder im Hinterkopfe ein, zuweilen Schwindelgefühl, Zittern in den Gliedern, Wadenkrämpfe und Fieberphantasien.

Das eigentliche Krankheitsbild der Grippe gleicht in seinen wesentlichsten Zügen dem der Masern, nur daß der Hautausschlag fehlt.

Thränenträufeln, Lichtscheu, brennendes Gefühl im Auge, Schnupfen und Niesen, Kratzen im Halse, Heiserkeit und Husten sind stete Erscheinungen. Je weiter die Entzündung von der Nase nach den Athmungsorganen hinabsteigt, um so mehr und heftiger machen sich Husten und Athmungsbeschwerden geltend. Meist bleibt die Erkrankung der tieferen

Athmungswege auf Entzündung der Luftröhre beschränkt, nur selten und in bösartigen Fällen kommt es zur Ausbildung von Lungenentzündung, welche zuweilen auch noch nach der Heilung der Grippe längere Zeit bestehen bleibt und zur Lungenschwindsucht führen kann.

Auch von Seiten der Verdauungsorgane treten Beschwerden auf, welche in belegter Zunge, Appetitlosigkeit, Aufstoßen, Erbrechen, Druck in der Magengegend, Verstopfung und zuweilen in Durchfall bestehen.

Die Dauer der Erkrankung beträgt 2 bis 6 Tage, seltener auch 2 Wochen. Die Genesung geht meist mit dem Ausbruch reichlicher Schweißabsonderung einher.

Ursache der Krankheit.

Daß es sich bei der Grippe um eine ansteckende Krankheit handelt, geht mit größter Sicherheit aus der Art der Verbreitung und dem Verlaufe hervor, wenn auch der von Letzerich beschriebene Grippepilz noch nicht allgemeine Anerkennung gefunden hat. Es ist wahrscheinlich, daß die Grippe von Person auf Person übertragbar ist, häufiger jedoch und fast ausschließlich findet die Uebertragung vermuthlich durch die Luft statt, weil nur so erklärlich wird, daß zu gleicher Zeit viele Personen erkranken.

Schutzmaßregeln.

Da die Natur der Krankheit noch dunkel ist, so vermögen wir keine Maßregeln zu treffen, welche die Entstehung der Grippe verhüten könnte. Die leichte Uebertragbarkeit gebietet strenge Isolirung, Desinfection der krankhaften Absonderungen und der mit denselben verunreinigten Gegenstände.

Lungenschwindsucht.

Die Lungenschwindsucht ist eine ausgesprochene Pilzkrankheit. Im Jahre 1882 ist es R. Koch gelungen, den sog.

Tuberkelpilz zu entdecken, welcher nunmehr allgemein als der Erreger der Krankheit anerkannt wird.

Die Lungenschwindsucht ist der gefährlichste Feind des Menschengeschlechts; sie befällt die Menschen meist in der Blüte ihres Lebens und bringt unendliches Leid, Kummer und Elend in zahlreiche Familien. Nach der gewöhnlichen Annahme sind von je 1000 Menschen 3 lungenschwindsüchtig und $^1/_7$ aller Todesfälle erfolgt durch diese Krankheit.

Krankheitserscheinungen.

So wichtig die Erkennung der Lungenschwindsucht in der Zeit ihres Beginnes auch ist, so schwierig ist dieselbe. Die ersten Erscheinungen der Krankheit verbergen sich meist unter dem Bilde von anhaltender Müdigkeit, veränderter Stimmung, verringerter Leistungsfähigkeit. In anderen Fällen treten Erscheinungen gestörter Magen- und Darmthätigkeit in den Vordergrund, die Kranken verlieren den Appetit, haben häufig Aufstoßen und Erbrechen, der Stuhlgang wird unregelmäßig, indem Verstopfung mit Durchfall einander abwechseln, die Gesichtsfarbe wird blaß, die Körperkräfte schwinden immer mehr, und es tritt eine stetig zunehmende Abmagerung ein.

Noch häufiger beginnt die Lungenschwindsucht unter den Erscheinungen einer oftmals wiederkehrenden, hartnäckigen Luftröhrenentzündung. Die Kranken husten ohne nachweisbare Ursache oder auf Grund einer Erkältung; der Husten hält längere Zeit an und schwindet zuweilen, um nach kürzerer Zeit wiederzukehren. Auswurf aus den Lungen fehlt, oder es werden schleimige, zuweilen auch eitrige Massen entleert. Mit dem Husten und Auswurf tritt allmälig Abmagerung und Kräfteverfall ein.

Wenn die geschilderten Krankheitsbilder auch nicht immer für Lungenschwindsucht bezeichnend sind, so verdienen sie doch

die größte Beachtung von Seiten des Kranken und fordern ihn auf, ärztliche Hilfe zu suchen. Eine sorgfältige Untersuchung ergiebt in solchen Fällen nicht selten beginnende Lungenschwindsucht.

Erst auf einer gewissen Höhe liefert die Krankheit auch für den Laien so deutliche Zeichen, daß er sie zu erkennen vermag.

Der Husten wird stärker und quälender, der Auswurf nimmt immer mehr einen gelben oder gelbgrünen Farbenton an und wird in größeren Mengen entleert; in den ausgehusteten Massen zeigen sich Blutspuren oder es wird nur Blut entleert, dessen Menge zuweilen $^1/_4$ Liter und mehr beträgt. Der Appetit läßt nach, die Körperfülle nimmt ab, die Kräfte schwinden, die Fähigkeit zu geistiger und besonders zu körperlicher Anstrengung geht verloren, und die Kranken bieten, wenn dem im Körper tobenden Feind kein Halt geboten werden kann, allmälig ein so trauriges und bejammernswerthes Bild dar, daß der Tod als eine willkommene Erlösung herbeigesehnt wird.

In vorgerücktem Stadium pflegt sich die Schwindsucht nicht auf die Lungen zu beschränken, sondern ergreift außer anderen Organen vorzüglich den Kehlkopf und den Darm.

Ursachen der Schwindsucht.

Die Entstehung der Lungenschwindsucht ist durch die zerstörende Kraft des Tuberkelpilzes bedingt. Derselbe ist in der Natur so weit verbreitet, daß wir uns wundern müssen, warum nicht noch mehr Menschen der Seuche erliegen. Ueber diese Frage äußert sich Dr. Meissen in Falkenstein: „Wir müssen uns bei der Entstehung der Schwindsucht den Vorgang als einen Kampf zweier Mächte denken, der lebendigen Thätigkeit der Pilze einerseits und der Lebenskraft der Zellen unseres Körpers andererseits. Schwindsüchtig wird der,

dessen Zellen im Kampfe ums Dasein mit den Bacillen unterliegen."

Wir ersehen hieraus, daß die Vorbedingung für das Gedeihen der Pilze eine Verminderung der Widerstandsfähigkeit des Körpers ist. Allerdings ist nicht in jedem Falle mit Bestimmtheit zu ergründen, worin die Schwäche beruht. Bekannt ist, daß am häufigsten die Anlage zur Schwindsucht eine von den Eltern oder der weiteren Verwandtschaft ererbte ist. An diese durch Vererbung aus schwindsüchtiger Familie stammende Anlage zur Schwindsucht reihen sich zunächst diejenigen Fälle zur Schwindsucht neigender Constitution an, die von anderweitig kranken Eltern ererbt ist. Zuweilen handelt es sich um Sprößlinge aus sehr kinderreichen Familien, besonders wenn der Vater oder die Mutter schon im vorgerückten Alter war.

Es folgen diejenigen Fälle, in welchen die zur Schwindsucht führende Schwäche nicht angeboren, sondern erworben ist. Ungenügende und unpassende Ernährung und Pflege, Krankheiten, namentlich des Darmkanals und der Lungen, legen häufig in den ersten Lebensjahren den Grundstein zur Schwindsucht. Dieselben schädlichen Einflüsse, die Anstrengungen und Aufregungen des Berufslebens, Ausschweifungen und unrichtige Lebensführung wirken in den späteren Jahren und führen zu demselben Ziele.

Besonders verdient hervorgehoben zu werden, daß gewisse Berufsarten, welche andauernden, namentlich sitzenden Aufenthalt in schlecht gelüfteten, zumal staubigen Arbeitsräumen erfordern, weit eher zur Schwindsucht führen als solche, welche ein beweglicheres und selbst rauheres Leben mit sich bringen.

Eine fernere Quelle der Lungenschwindsucht ist die directe Ansteckung durch dauernden, innigen Verkehr mit den Kranken. Es sind eine Reihe verbürgter Fälle bekannt, in welchen schwindsüchtige Männer und Frauen nach einander mehrere

Ehegatten anstecken. Die Uebertragung des Krankheitsgiftes erfolgt durch die ausgeathmete Luft und durch die eingetrockneten, die Pilze enthaltenden eitrigen Auswurfsstoffe.

Die Ansteckung kann schließlich durch den Genuß von Milch und Fleisch von Kühen erfolgen, welche an der Perlsucht, einer der Lungenschwindsucht des Menschen gleichwertigen Krankheit, leiden.

Schutzmaßregeln.

Unser Streben, die Lungenschwindsucht gänzlich zu vertilgen, wird niemals mit Erfolg gekrönt werden; wohl aber wird die Krankheit, wenn die hier folgenden Rathschläge auf fruchtbaren Boden fallen, immer seltener werden und einen großen Theil ihrer Gefährlichkeit verlieren.

Die erste Forderung, welche trotz ihrer großen socialen Tragweite gestellt und mit größter Entschiedenheit aufrecht erhalten werden muß, ist die Ehelosigkeit schwindsüchtiger Personen.

Im Kampfe des Gefühls mit der Vernunft muß die Vernunft Siegerin bleiben, die Liebe muß in den Hintergrund treten gegenüber den schweren Folgen, welche die Ehe nach sich ziehen würde, und eine reine, wahre, von Selbstsucht freie Liebe wird, wenn auch betrübten Herzens, siegreich diesen Kampf durchkämpfen.

Dadurch nämlich, daß eine schwindsüchtige Person die Ehe eingeht, bedingt sie durch eigenes Verschulden ihr und ihrer Familie Unglück; denn nur wenige Jahre, oft nur wenige Monate pflegt es ihr vergönnt zu sein, die Freuden des Ehelebens zu genießen. Der rastlose Kampf um das Dasein, die durch die Vergrößerung des Hausstandes vermehrten Sorgen, bei Frauen besonders die Geburten und Ernährung des Kindes spannen die Kräfte nach der Verheirathung noch mehr an, es tritt immer größere Schwäche und langsames Siech-

thum ein, was dem Einen das Leben zur Qual gestaltet, dem Anderen ein nie versiegender Quell der Trübsal und Trauer wird.

Ist die Ehe schwindsüchtiger Eltern gar mit Kindern gesegnet, so trübt sich dieses düstere Bild noch mehr; denn nur selten werden gesunde, kräftige Kinder geboren, meist tragen sie schon bei der Geburt den Stempel ihres künftigen Loses auf ihrem Antlitze. Zart, schwächlich, bei jeder Veranlassung zu Erkrankungen neigend, erliegen sie bald dem Schicksale, welches die Eltern ihnen bereitet oder werden von der Scrophulose befallen, einer Krankheit, welche wir als den Vorboten der Lungenschwindsucht betrachten müssen. Wohl schlummert zuweilen der gefährliche Keim der Krankheit noch viele Jahre in dem Körper der Kinder schwindsüchtiger Eltern, er erwacht aber, wenn jene gezwungen sind, selbst in den Kampf um das Dasein einzutreten, besonders wenn sie einen unzweckmäßigen Lebensberuf gewählt haben.

Würde dieses Bild, welches nicht übertrieben ist, den Schwindsüchtigen vor ihrer Verheirathung aufgerollt werden, sicherlich gar mancher unter ihnen würde von dem folgenschweren Schritte zurücktreten.

Eine zweite Quelle der Lungenschwindsucht würde versiegen, wenn die von schweren Krankheiten Genesenen sich längere Zeit Erholung und Pflege gönnen könnten. Leider ist gerade die Mehrzahl derselben genöthigt, bald nachdem sie das Krankenbett verlassen haben, die Arbeit wieder aufzunehmen, wodurch der Körper verhindert wird, das Gleichgewicht seiner Kräfte wiederzuerlangen. Nur allzu häufig bleibt eine Schwäche zurück, welche den Boden wie für viele andere Krankheiten, so besonders für die Lungenschwindsucht ebnet. Durch diese Erfahrungen geleitet, haben München, Berlin und eine kleine Zahl anderer Städte Reconvalescentenhäuser ein-

gerichtet, welche die Genesenen gegen geringes Entgeld aufnehmen und verpflegen.

Eine gewichtige Handhabe gegen die Ueberhandnahme der Lungenschwindsucht besitzen wir in der frühzeitigen Behandlung der Lungenschwindsucht. Wenn der Ausdruck, „Lungenschwindsucht ist heilbar", auch bei vielen Aerzten sowohl wie Laien noch häufig ein mitleidiges Lächeln hervorruft, so steht die Thatsache doch unwiderlegbar fest. Dies geht besonders aus dem Umstande hervor, daß man in den Lungen an irgend welcher Krankheit gestorbener Personen sehr häufig Veränderungen gefunden hat, welche von ausgeheilter Lungenschwindsucht herrührten; sodann sieht jeder sorgfältig beobachtende Arzt Schwindsüchtige durch geeignete Lebensführung gar nicht selten sich bessern und heilen. Besonders bemerkenswerth sind jene Fälle von Heilung, in denen Schwindsüchtige, welche den Rest ihres Lebens auf Reisen, auf der Jagd oder sonstwie in ziemlich rauhem Sportleben noch auskosten wollten, wieder gesund wurden.

Um diese glücklichen Erfolge zu erzielen, muß einerseits die Behandlung frühzeitig begonnen, andererseits genügend lange durchgeführt und die erlangte Besserung oder Heilung durch dauernde gesundheitsgemäße Lebensführung festgehalten werden. „Hierin liegt die Hauptschwierigkeit der Heilung der Lungenschwindsucht, denn leider sind diese Forderungen nur in sehr beschränktem Maße durchzuführen. Den breiten Volksschichten der unteren Klassen fehlt Zeit und Geld zu einer regelrechten Cur, die allein Erfolg verspricht, und auch in Klassen, wo beides vorhanden ist, wird leider noch allzu häufig richtige der Zeitpunkt für die Einleitung versäumt und die Krankheit erst dann ernstlich bekämpft, wenn sie bereits unzweifelhafter Sieger ist. Oder noch öfter wird der erzielte Erfolg durch die Anstrengungen des Lebensberufes und noch mehr durch gesundheitswidrige Lebensführung und

Lebensgewohnheiten, auf die der Kranke nicht verzichten will, wieder vereitelt."

Auf die bedeutungsvolle Frage, welches denn eigentlich der richtige Zeitpunkt für die Behandlung der Schwindsucht ist, antworte ich: in sehr vielen Fällen schon die ersten Lebensjahre.

Scrophulose.

Wie oben angedeutet worden ist, wird die Scrophulose als der Vorbote der Schwindsucht angesehen; viele Aerzte halten beide Krankheiten sogar für gleichwerthig, zumal sich herausgestellt hat, daß derselbe Pilz, welcher die Schwindsucht erzeugt, fast regelmäßig in allen scrophulösen Veränderungen gefunden wird.

Die Scrophulose verdient demnach die größte Beachtung. Die Erscheinungen, welche die Krankheit macht, bieten ein sehr mannigfaltiges Bild dar; sie bestehen vornehmlich in Schlaffheit der Haut und Muskeln, in Blässe des Gesichts als Zeichen der Blutarmuth, in Anschwellungen und Vereiterungen der Drüsen am Halse, im Nacken, in der Achselhöhle und Leistenbeuge. In der äußeren Haut bilden sich häufig zahlreiche Geschwüre und es treten langdauernde Hautausschläge auf. Die Schleimhäute neigen leicht zu Entzündungen, es macht sich langdauernder Schnupfen geltend, aus der Nase wird eine eitrige, oft übelriechende Flüssigkeit entleert, welche auf die Oberlippe herabfließt und diese rüsselförmig anschwellen macht, die Augenlider sind geröthet, Thränenfluß und Lichtscheu treten ein. Hierzu gesellt sich Ohrenfluß, Entzündung des äußeren Gehörgangs, welche sich zuweilen auf das Trommelfell fortpflanzt und dasselbe durchlöchert, es herrscht große Neigung zu Anschwellung der Mandeln, welche näselnden Klang der Sprache bedingt. In bösartigen Fällen

werden die Knochen von der Krankheit befallen, in erster Reihe die Knochen der Finger und Zehen, der Mittelhand und des Mittelfußes, ferner die Gelenke wie das Ellenbogen-, Hüft- und Kniegelenk, schließlich die Wirbel, durch deren Vereiterung der bekannte Buckel entsteht. Bei dieser Gelegenheit will ich es nicht unterlassen, einer im Volke weitverbreiteten Anschauung entgegenzutreten. Viele scrophulöse Knochenerkrankungen, besonders die zur Verkürzung des Beins führende Hüftgelenkentzündung und der Buckel werden fast immer auf Fallen vom Stuhle, Tische oder dem Arme der das Kind wartenden Person zurückgeführt, während thatsächlich schon vor dem Falle die Neigung zur Erkrankung vorhanden gewesen, diese durch den Stoß oder Fall nur früher zum Ausbruch gekommen ist.

Die Schwere aller dieser Erscheinungen, noch mehr die Gefahr, daß die Scrophulose in Schwindsucht übergehen kann, nöthigen uns, die Krankheit so früh wie möglich zu beseitigen.

Die Hauptbedingung für die erfolgreiche Bekämpfung der Scrophulose ist die Beschaffung möglichst günstiger Lebensverhältnisse. Die Hauptheilmittel sind „das Einathmen einer reinen Luft in gesunden, lichten, wohlgelüfteten Wohnungen, das Fernhalten der Kälte und Feuchtigkeit, eine nahrhafte Kost, der Genuß der frischen Land-, See- und Bergluft, gymnastische Uebungen und eine sorgfältige Pflege der Haut durch Bäder. Die Erfüllung dieser Bedingungen ist leider nur in der Minderzahl der Fälle möglich; bei der armen Bevölkerung stößt man auf eine nicht zu beseitigende Ungunst der Verhältnisse. Daher sind die Bestrebungen, welche dahin zielen, den Kindern der Armen und den Scrophulösen die Wohlthat jener Luftbäder zu verschaffen, mit Freude zu begrüßen, ganz besonders die Einrichtungen von Kinderstationen an der Seeküste, mit denen uns viele andere Nationen vorangegangen sind. Auch in Deutschland hat man jetzt den An-

fang gemacht, eine Reihe von Instituten dieser Art sowohl an der Nordsee- wie an der Ostseeküste ins Leben zu rufen, welchen man die lebhafteste Theilnahme zuwenden sollte." *)

Ist die Lungenschwindsucht zum Ausbruch gekommen, so wende man sich an einen Arzt und befolge dessen Rathschläge, welche sich heute weniger auf die Behandlung mit Arzneimitteln beziehen, als vielmehr auf die Regelung der Lebensverhältnisse, auf das allergewissenhafteste, beherzige auch die kleinsten Winke, welche ihm in Bezug auf seine Ernährung und Kleidung, auf den Luftgenuß und seine Abhärtung gegeben werden.

Das Wohnzimmer darf der Schwindsüchtige mit seiner Umgebung theilen, wenn es geräumig ist und reichliche Lufterneuerung gestattet, nicht aber das Schlafzimmer; besonders vermeide man es, Kinder mit den Kranken zusammen schlafen zu lassen.

Er erhalte eigene Gebrauchswäsche, besonderes Eß- und Trinkgeschirr. Die durch Husten entleerten Massen müssen in einem Speiglase aufgefangen werden, welches zur Hälfte mit 5procentiger Carbolsäurelösung gefüllt ist; die Benutzung von Taschentüchern oder mit Sand gefüllten Näpfen ist zu verwerfen.

IV. Ansteckende Wundkrankheiten.

Die ansteckenden Wundkrankheiten haben, wie schon aus dem Namen hervorgeht, das Gemeinsame, daß die Erreger derselben nur durch Wunden in den Körper einzudringen im Stande sind, sei es, daß dieselben lediglich in geringfügigen

*) Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten.

Abschürfungen der Haut, in kleineren oder größeren Schnitten oder in Geschwüren bestehen. Je nach der Natur der eingedrungenen Pilze entsteht Wundfieber, Rose oder Kindbettfieber.

Das Wundfieber.

Eine Wunde, welche z. B. durch Hieb oder Schnitt entstanden ist, geht, wenn sie gegen das Eindringen der Fäulniß erregenden Pilze geschützt wird, ohne Eiterung und dadurch bedingtes Wundfieber in Heilung über. Haben die Fäulnißerreger aber Eingang gefunden, so entwickelt sich Wundfieber. Der Kranke empfindet am Tage der Verletzung oder erst 2 bis 3 Tage später Unbehagen, ist aufgeregt, seine Haut fühlt sich heiß an, die Wunde und ihre Umgebung beginnt zu schmerzen. Der Schlaf ist gestört, Abgeschlagenheit und Mattigkeit machen sich geltend, die Temperatur des Körpers ist erhöht, zuweilen um einige Grade.

In schweren Fällen zeigen die Kranken lebhafte Unruhe, werfen sich im Bette umher und können keine richtige Lage finden. Sie werden schließlich theilnahmlos für die Vorgänge in der Umgebung, die Zunge ist trocken, der Durst vermehrt, die Sprache schwerfällig. Zuweilen drängen sich ihnen gewisse Vorstellungen auf, sie reden irre und toben dabei. Bei fortschreitender Krankheit lassen die Kranken den Urin und Koth unter sich gehen, die anfangs hohe Temperatur sinkt unter das natürliche Maß, die Körperkräfte lassen immer mehr nach und häufig erfolgt der Tod durch Erschöpfung.

Die Rose.

Das Verdienst, den Pilz der Rose entdeckt zu haben, gebührt einem jüngeren Berliner Chirurgen, Dr. Fehleisen.

Krankheitserscheinungen.

Die Krankheit beginnt häufig mit einem Schüttelfrost oder wiederholtem Frösteln. Binnen wenigen Stunden er=

reicht das Fieber eine bedeutende Höhe, 40° C. und noch mehr, bleibt mit geringen Schwankungen auf dieser Höhe stehen, um meist am siebenten Tage durch die Krisis zu der gewöhnlichen Körpertemperatur abzufallen und in Genesung überzugehen.

Die von der Rose befallene Haut ist geröthet, geschwollen, fühlt sich heiß an und schmerzt lebhaft auch bei leisester Berührung. Jede Rose hat die Neigung, sich immer weiter auszubreiten, und hierin liegt eine große Gefahr der Krankheit. Besonders schwer pflegt sie bei alten, schwachen Leuten und Gewohnheitstrinkern aufzutreten. Wie bei der Diphtherie erlangen die einmal befallenen Körpertheile eine große Neigung, immer wieder von der Krankheit heimgesucht zu werden.

Schutzmaßregeln.

Ein sicheres Mittel, um die Gefahren des Wundfiebers und der Rose zu umgehen, besitzen wir in der Reinigung und Reinhaltung jeder auch nur geringfügigen Wunde.

Viele Menschen legen aus Nachlässigkeit oder im Drange ihrer Berufsthätigkeit, welche sie voll und ganz in Anspruch nimmt, auf kleinere, zuweilen auch auf größere Wunden kein Gewicht, indem sie sich von der Erfahrung leiten lassen, daß derartige Verletzungen in vielen Fällen ohne besondere Behandlung in Heilung übergehen; andere bedecken Wunden bald mit diesem, bald mit jenem Pflaster, mit Spinngewebe, gekautem Butterbrot, mit Kuhdünger und anderen widerlichen Dingen oder benetzen sie gar mit frisch gelassenem Urin und glauben, auf diese Weise für die Sicherung ihrer Gesundheit genug gethan zu haben.

Langwierige Entzündungen, brandige Veränderungen und selbst der Tod sind häufig die Folgen solchen Leichtsinns.

Aus diesem Grunde mache jeder es sich zur Pflicht und zur Gewohnheit, jede auch nur geringfügige Wunde sofort

nach deren Entstehung mit Seifenwasser zu baden, sodann mit einer 3procentigen Carbolsäurelösung oder mit Bleiwasser zu reinigen, mit 5procentiger Salicylwatte zu bedecken und durch einen Verband aus weicher Gaze oder altem Linnen abzuschließen.

Ist die Wunde irgendwie erheblicher Natur oder hat sie ein wichtiges Organ betroffen, so wende man sich ungesäumt an einen Arzt.

Kindbettfieber.

Die ersten Andeutungen über das Auftreten von Kindbettfieber finden wir bereits bei den ältesten Schriftstellern. Die erste Nachricht über die epidemische Ausbreitung der Krankheit stammt aus Paris, woselbst die erste Entbindungsanstalt eingerichtet wurde. In Deutschland wurde die erste Epidemie im Jahre 1770 beobachtet.

Krankheitserscheinungen.

Die ersten Zeichen der Krankheit treten 2 bis 3 Tage nach der Ansteckung auf und machen sich durch wiederholte Schüttelfröste geltend, welchen hochgradiges Fieber folgt. In günstigen Fällen beschränkt sich das Kindbettfieber auf Entzündungen der Geschlechtstheile; nicht selten pflanzt es sich aber auf die benachbarten Organe fort, ergreift vornehmlich das Bauchfell und geht schließlich auf die Lungen, das Brustfell und das Gehirn über.

Die Dauer der Krankheit schwankt je nach der Schwere des Falles innerhalb der weitesten Grenzen; in der Mehrzahl erfolgt tödtlicher Ausgang.

Ursache der Krankheit.

Das Kindbettfieber entsteht durch Uebertragung von eitrigen, fauligen Wundstoffen auf Wunden der Wöchnerin. Der Erste,

welcher diese Ansicht aussprach, war der österreichische Arzt Semmelweiß, der, wie Schröder sagt, überall da, wo von den Wohlthätern des Menschengeschlechtes die Rede ist, mit in erster Reihe genannt zu werden verdient. — Gelegenheit zur Aufnahme von Wundstoffen, welche die Pilze des Kindbettfiebers enthalten, findet sich in reichlicher und bequemer Weise bei jeder Entbindung und Frühgeburt, weil durch die Ausstoßung des Kindes und der Nachgeburt stets Verwundungen in geringerem oder größerem Umfange vorkommen. Werden nun die Wöchnerinnen mit verunreinigten Fingern untersucht, oder sind die Instrumente, welche bei der Geburt gebraucht werden, nicht genügend gereinigt, so bleibt das Krankheitsgift an den Wunden haften, entwickelt sich hier und überschwemmt in schweren Fällen den ganzen Körper.

Einige Beispiele mögen die Wege, auf welchen die mörderische Seuche ihre Verbreitung findet, näher kennzeichnen. Der englische Arzt Robertson berichtete über die Epidemie in Manchester aus dem Jahre 1830: Die Hebamme B. entband am 4. December 1830 eine arme Frau, welche alsbald am Kindbettfieber verstarb; von diesem Tage an bis zum 4. Januar — also gerade innerhalb eines Monats — entband dieselbe weitere 30 Frauen in den verschiedensten Gegenden einer sehr ausgedehnten Vorstadt, und von diesen Wöchnerinnen erkrankten 16 an tödtlichem Kindbettfieber.

Simpson erzählt Folgendes: Ein Arzt in Leith secirte eine an Beckenvereiterung verstorbene Frau; innerhalb der nächsten 50 Stunden nach der Leichenschau wurde er zu 5 geburtshilflichen Fällen gerufen; in vier von diesen trat alsbald Kindbettfieber ein, und in dem einen Falle, in welchem die Frau gesund blieb, war die Geburt schon vor seiner Ankunft erfolgt.

Schutzmaßregeln.

Die großen Gefahren, welche die Verunreinigung von Wunden im Wochenbette bedingt, erheischen die allergrößte Reinlichkeit und Desinfection alles dessen, was mit den Geburtswegen in Berührung kommt. Es ist eine unumstößliche Thatsache, daß jedes Kindbettfieber die Folge einer Verunreinigung ist, und ich stehe nicht an zu behaupten, daß jeder Todesfall durch Kindbettfieber eine fahrlässige Tödtung ist, welche der die Geburt leitenden Person, der Umgebung der Wöchnerin oder dieser selbst zur Last gelegt werden muß.

Wie die Frau, welche ihre Niederkunft erwartet, Sorge trägt für Windeln, Hemdchen und die übrige Kinderaussteuer, so sollte sie mit gleicher Gewissenhaftigkeit auf ihre eigene Gesundheit bedacht sein. Sie wähle zu ihrem Aufenthalte während des Wochenbettes ein helles, geräumiges Zimmer, welches gut gelüftet werden kann, beschaffe eine hinreichende Menge sauberer Bett- und Leibwäsche und sauber gewaschene Unterlagen. Die Beschaffung der letzteren läßt in vielen Familien noch sehr viel zu wünschen übrig; man greift, ohne Rücksicht auf deren Reinlichkeit, zu allerlei Kleider- und Wäscheresten. Derselbe Fehler wird bei der Wahl der Stopftücher begangen, welche dazu dienen, den Wochenfluß aufzufangen und den Luftzutritt zu den Geschlechtswegen abzuschließen. Da aber, selbst wenn die Stopftücher sauber gewaschen sind, die Gefahr bestehen bleibt, daß an ihnen noch Krankheitskeime haften, so ist es zweckmäßig, dieselben gar nicht zu gebrauchen und statt ihrer 5procentige Salicylwatte in Anwendung zu bringen. Außer dieser Salicylwatte halte man für die Geburt 100 bis 150 Gramm concentrirter Carbolsäure vorräthig, welche von einem Arzte verordnet werden muß, da sie im Handverkaufe nicht abgegeben wird. Es ist allerdings Vorschrift, daß die Hebammen, welche bei uns selbst auch in reicheren Familien die natürlichen Geburten leiten, eine hin-

reichende Menge Carbolsäure bei sich führen, damit sie ihre Hände und Arme, das Ansatzrohr des Irrigators, eines Instrumentes, welches zum Ausspülen der Geburtswege dient, sowie diejenigen Gegenstände, welche sie zuweilen anzuwenden genöthigt ist, vor jedesmaliger Einführung in die Scheide sorgfältig desinficiren. Leider giebt es aber unter den Hebammen noch immer eine nicht geringe Zahl, welche die Vorschriften und Lehren, welche ihnen in der Lehranstalt sowohl wie durch wiederholte polizeiliche Verfügungen zur Pflicht gemacht werden, bald vergessen oder aus Nachlässigkeit oder Sparsamkeil unberücksichtigt lassen. Jeder Arzt macht noch allzu häufig die Erfahrung, daß viele Hebammen meist nur eine 5 procentige Carbollösung bei sich führen, von der sie zur Desinfection gewöhnlich 2 Eßlöffel einem Liter Wasser zugießen. Sie verdünnen demnach das Liter mit nur 1 Gramm reiner Carbolsäure, stellen somit eine $^1/_{10}$ procentige Lösung her, während die vorschriftsmäßige 30 mal so stark ist. Eine derartige Desinfection ist durchaus ungenügend und lächerlich. Aus diesem Grunde dürfte mein Vorschlag, der Hebamme die angegebene Carbolsäuremenge zur Verfügung zu stellen, nicht überflüssig erscheinen.

Um die Desinfection auch in den Kreisen der ärmeren Bevölkerung, welche nur geringes Entgeld für die Mühen und Auslagen zu bieten in der Lage sind, in zweckentsprechender Weise üben zu können, wird in jüngster Zeit von ärztlichen Vereinen angestrebt, den Hebammen bei der Entbindung armer Frauen die Desinfectionsmittel kostenfrei zur Verfügung zu stellen. Hoffen wir, daß dieses Bestreben auf fruchtbaren Boden falle, und wir werden auch hierdurch die Zahl der Erkrankungen an Kindbettfieber bald verringert sehen.

V. Ansteckende Geschlechtskrankheiten.

Die ansteckenden Geschlechtskrankheiten, Tripper, weicher Schanker, Syphilis, haben das Gemeinsame, daß sie fast ausschließlich durch geschlechtlichen Verkehr entstehen. Sie vermögen sich nur dann zu entwickeln, wenn das von den Kranken abgesonderte Krankheitsgift auf wunde Stellen der Geschlechtstheile anderer Personen gelangt. Am häufigsten erkranken junge Leute, welche mit kranken Frauenzimmern Umgang pflegen; bei Kindern handelt es sich meist um Schändung. In seltenen Fällen wird eine geschlechtliche Erkrankung auch durch Benutzung eines mit ansteckenden Wundstoffen verunreinigten Abortes erworben. Verschlungener sind die Wege, auf welchen die Syphilis in den Körper einzudringen vermag, wie aus einem der folgenden Abschnitte hervorgehen wird.

Tripper.

Krankheitserscheinungen.

Ungefähr 1 bis 3 Tage nach der Ansteckung, zuweilen schon früher, macht sich in dem vordersten Abschnitte der Harnröhre eine prickelnde, kitzelnde Empfindung geltend, es stellt sich häufiger Drang zum Uriniren ein, welches nicht selten mit erheblichen Schmerzen verknüpft ist. Die Spitze der Harnröhre wird geröthet, und es fließen anfangs schleimige, später eiterige Massen heraus, welche fast immer nur allzu deutliche Spuren in der Leibwäsche zurücklassen.

Das Trippergift pflanzt sich häufig auf die benachbarten Drüsen, auf die Harnblase und selbst die Nieren fort, ergreift auch die Gelenke, um hier hartnäckigen Gelenkrheumatismus hervorzurufen.

Zuweilen wird auch Tripper des Mastdarms beobachtet. Die Erkrankung an diesem Orte kommt entweder durch Bei=

schlaf auf unnatürlichem Wege zu Stande oder dadurch, daß bei Frauen das Krankheitsgift aus der Scheide über den Damm hinweg nach dem Mastdarme hinfließt. — Wird der Eiter durch verunreinigte Finger oder Handtücher in das Auge eingeführt, so entsteht eitrige Entzündung der Augenbindehaut, welche auf die Hornhaut übergehen und zum Verluste des Augenlichtes führen kann. Die gleiche Augenerkrankung erwerben nicht selten neugeborene Kinder, wenn die Mütter an Tripper leiden und der ansteckende Eiter in das Auge des durch die Scheide hindurchtretenden Kindes gelangt.

Die Krankheitsdauer des Trippers erstreckt sich durchschnittlich auf 4 bis 6 Wochen, in anderen Fällen auf eben so viele Wochen und Jahre. Bei so langer Dauer der Krankheit treten nicht selten so bedeutende Veränderungen der Geschlechtstheile ein, daß die Fähigkeit zur Zeugung verloren geht.

Weicher Schanker.

Krankheitserscheinungen.

Der weiche Schanker gehört zu den gutartigen Krankheiten, welche unter geeigneter Behandlung in kürzerer Zeit zu heilen pflegen. Zuweilen kommt es vor, daß zugleich mit dem Gifte des weichen Schankers auch das Gift der Syphilis übertragen wird, so daß das anfangs gutartige weiche Geschwür nach einiger Zeit sich verhärtet und zum syphilitischen Geschwüre ausbildet.

Die ersten Erscheinungen der Krankheit treten mitunter schon wenige Stunden, zuweilen erst am zweiten oder dritten Tage nach der Ansteckung auf.

Der weiche Schanker zeigt die Form von Geschwüren, welche meist nur an den Geschlechtstheilen ihren Sitz haben

und zwar bei Männern an der Eichel, an der Vorhaut und in der hinter der Eichel befindlichen Furche, bei Frauen auf den Schamlippen, in der Scheide und auf dem vorderen Abschnitte der Gebärmutter.

Syphilis.

Krankheitserscheinungen.

Ungefähr 2 bis 4 Wochen, nachdem das syphilitische Gift durch geschlechtlichen Verkehr oder sonstige noch näher zu bezeichnende Gelegenheitsursachen in den Körper eingedrungen ist, entwickelt sich an der Eingangspforte der Pilze ein hartes Geschwür, welchem nach wiederum einigen Wochen ein über den ganzen Körper verbreiteter Ausschlag folgt, als Zeichen dafür, daß die Krankheitskeime in die Blutbahn aufgenommen worden sind. Je nach der Schwere der Erkrankung bleiben diese Erscheinungen die einzigen Störungen während des ganzen Lebens, oder die Krankheit macht, zumal bei ungeeigneter oder ungenügender Behandlung, Fortschritte und ergreift im Laufe der Zeit fast sämmtliche Organe, die Schleimhäute, besonders des Rachens und des Kehlkopfs, die Knochen, das Auge, die Lungen, das Herz, selbst Gehirn und Rückenmark.

Eine Eigenthümlichkeit der Syphilis liegt darin, daß sie zuweilen mehrere Jahre, selbst Jahrzehnte im Körper schlummert, ohne irgend welche Störungen zu verursachen, um plötzlich ihre verheerende, zuweilen tödtliche Wirkung zu entfalten.

Ausscheidung des Krankheitsgiftes.

Die Keime der ansteckenden Geschlechtskrankheiten sind in den von den erkrankten Stellen gelieferten Absonderungen enthalten; alle natürlichen Absonderungen wie Speichel, Thränenflüssigkeit, Schweiß, Harn sind nicht ansteckend.

Wege der Ansteckung.

In der Mehrzahl der Fälle erfolgt die Ansteckung, wie bereits erwähnt worden ist, beim geschlechtlichen Verkehr durch die Uebertragung der Krankheitserreger auf wunde Stellen der Geschlechtswege; seltener durch Benutzung verunreinigter Aborte. Die Syphilis dagegen findet zuweilen auch durch den Gebrauch von Trink= und Eßgeschirren, Pfeifen oder Cigarrenspitzen, welche vorher von syphilitisch kranken Lippen berührt worden waren, ihre Verbreitung, ferner durch Küssen kranker Personen; in Glasfabriken dadurch, daß das Blasrohr von Mund zu Mund wandert.

Aerzte und das übrige Heilpersonal erkranken leicht, wenn in ältere oder bei der Behandlung entstandene Wunden das syphilitische Gift eindringt; durch verunreinigte Instrumente kann die Syphilis auch beim Rasiren, Schröpfen und Aderlassen übertragen werden.

Schutzmaßregeln.

Das einzige Mittel, die Geschlechtskrankheiten mit der Wurzel auszurotten, ist die Keuschheit und Enthaltsamkeit im außerehelichen geschlechtlichen Verkehr. Wenn diese Forderung der Sittlichkeit auch niemals allgemeine Würdigung finden wird, so wird doch durch frühzeitige Belehrung, namentlich der männlichen Jugend, über die Gefahren, welche der geschlechtliche Verkehr in sich schließt, mancher Einsichtsvolle davor bewahrt bleiben, dem natürlichen Triebe oder der Verführung folgend, sich ohne Besinnung in den Strudel der Leidenschaft zu stürzen. Da aber einerseits dem unmoralischen Lebenswandel durch Zwangsmittel nicht Einhalt geboten werden kann, andererseits die Geschlechtskrankheiten zumeist durch Dirnen Verbreitung finden, so haben sich die Obrigkeiten vieler Städte dazu entschlossen, diese Art von Völlerei, die sog. Prostitution, zu gestatten. In einigen Städten sind für die Aufnahme

und Ueberwachung der Freudenmädchen besondere Häuser, Bordelle, eingerichtet, in anderen wohnen sie in beliebiger Gegend, werden aber polizeilich überwacht und müssen sich wöchentlich ein= bis zweimal dem Sittenarzte vorstellen. Jede krank befundene Dirne wird einem Krankenhause überwiesen und nicht eher entlassen, als bis sie genesen ist. Gleichwohl möchte ich hierdurch nicht den Glauben erwecken, daß der Umgang mit eben aus dem Krankenhause entlassenen Dirnen keine üblen Folgen nach sich ziehen kann, denn in der immerhin kurzen Zeit der Anstaltsbehandlung kann wohl das Gift des Trippers und weichen Schankers gänzlich vernichtet werden, nicht aber der Keim der Syphilis, der in den Säften des Körpers meist auch dann noch verbleibt, wenn die Störungen, wegen deren die Behandlung eingeleitet wurde, verschwunden sind.

Der Umgang mit öffentlichen Frauenzimmern schließt demnach auch bei polizeilicher Ueberwachung die Gefahren der Ansteckung nicht aus, um vieles weniger der Verkehr mit Dirnen, welche nicht überwacht werden.

Hat sich jemand eine Geschlechtskrankheit zugezogen, so wende er sich sofort an einen Arzt und bleibe so lange in ärztlicher Behandlung und Beaufsichtigung, bis jede Spur der Erkrankung gewichen ist. Grade durch Verheimlichung der Krankheit wuchert die zerstörende Kraft des Giftes und bedingt namentlich bei der Syphilis langsames Siechthum und nicht selten den Tod. Wer sich nicht gescheut hat unmoralisch zu leben, der scheue sich auch nicht, sein Leiden einzugestehen, zumal dem Arzte gegenüber, auf dessen Verschwiegenheit er rechnen darf.

Leider wird bei uns eine ganze Bevölkerungsklasse, nämlich alle Personen, welche verpflichtet sind, sich in eine Krankenkasse aufnehmen zu lassen, dazu gedrängt, Geschlechtskrankheiten zu verheimlichen, weil das Gesetz vorschreibt, daß diese Kranken

nur die Mindestleistung der Kasse erhalten, welche eine Summe darstellt, die zur Ernährung der Familie nicht ausreicht. Hierdurch leiden die Erkrankten sowohl wie die Kassen selber, weil ihre Mitglieder früher hinfällig und siech werden. Hoffen wir, daß in absehbarer Zeit dieser Fehler im Gesetze ausgemerzt wird.

Jeder Geschlechtskranke erhalte eigenes Eß- und Trinkgeschirr, ebenso darf die von ihm benutzte Wäsche von keiner anderen Person gebraucht werden.

Während der Dauer seiner Krankheit enthalte er sich des geschlechtlichen Verkehrs. Will der syphilitisch Erkrankte heirathen, so darf er die Ehe erst ein bis zwei Jahre nach dem Schwinden aller Krankheitserscheinungen eingehen.

B. Ansteckende Krankheiten, bei denen sich das Krankheitsgift außerhalb des Körpers entwickelt.

Unterleibstyphus.

Der Unterleibstyphus, auch Darmtyphus und Nervenfieber genannt, ist eine über alle Weltgegenden verbreitete Krankheit; nur sind manche Orte als Lieblingssitze der Krankheit zu betrachten, wie z. B. München lange Zeit als Typhusstadt berüchtigt war. Einzelne Fälle von Typhus kommen zu jeder Zeit vor, zuweilen schwellen sie zu nicht unbedeutenden Epidemien an.

Krankheitserscheinungen.

Die Ablagerung des Typhusgiftes im menschlichen Körper nimmt durchschnittlich einen Zeitraum von 2 bis 3 Wochen ein. Gegen Ende dieses Zeitabschnittes klagen die Kranken über Mattigkeit und Schwere in den Gliedern, der Schlaf ist unruhig, durch lebhafte Träume häufig gestört, es treten ziehende Schmerzen in allen Muskeln, besonders in den Beinen auf. Die eigentliche Krankheit beginnt mit einem Schüttelfroste, welchem sich Erhöhung der Körperwärme anschließt; Kopfschmerzen machen sich früh geltend, der Kranke ist unfähig zu denken, der Schlaf fehlt oder wird durch schreckhafte Träume unterbrochen; die Benommenheit nimmt mit dem Fortschreiten der Krankheit immer mehr zu, die Kranken liegen theilnahmlos da, sprechen vor sich hin oder bewegen nur die Lippen und Zunge wie Sprechende. Sie phantasiren besonders Abends und Nachts und halten ihre

Träume für Wirklichkeit, zuweilen schreien und schimpfen sie laut, begehen selbst Gewaltthätigkeiten und Selbstmordversuche.

Der Stuhlgang, welcher anfangs verstopft war, nimmt nach und nach die Beschaffenheit einer durchgeschlagenen Erbsensuppe an und verbreitet einen widerlichen Geruch.

Große Gefahren für das Leben liegen in der Ueberhandnahme des Fiebers, in heftigen Darmblutungen und in der Durchlöcherung des Darms, welche meist tödtlich verlaufende Bauchfellentzündung nach sich zieht.

Ausscheidung des Krankheitsgiftes und Wege der Ansteckung.

Der Kranke scheidet den Typhuskeim, soweit bis jetzt bekannt ist, nur durch den Stuhlgang aus, woraus hervorgeht, daß derjenige, welcher mit den Entleerungen in Berührung kommt, sich der Gefahr der Ansteckung aussetzt, so das Wartepersonal, die Wäscherinnen und alle Personen, welche verunreinigte Aborte säubern, Düngergruben entleeren und ihren Inhalt fortschaffen. Daß Typhus auch durch Trinkwasser Verbreitung findet, müssen wir daraus schließen, daß zuweilen nur diejenigen Häuser und Straßen befallen wurden, welche ihr Trinkwasser aus einem gemeinsamen Brunnen oder Wasserlaufe entnehmen. Bei näherer Untersuchung stellte es sich sodann heraus, daß die Bezugsquellen des Wassers mit Abtrittsgruben oder Düngerhaufen in Verbindung standen, in welche die Darmentleerungen Typhuskranker abgeführt worden waren. In selteneren Fällen wird Typhus auch durch Milch übertragen, wenn dieselbe mit verunreinigtem, das Krankheitsgift enthaltendem Wasser getauft wird.

Cholera.

Während eine Reihe von Seuchen, wie die Bubonenpest und der englische Schweiß, seit dem vorigen Jahrhundert

gänzlich aus unserer Heimath geschwunden ist, andere einen großen Theil ihrer Gefährlichkeit verloren haben, hat vor ungefähr einem halben Jahrhundert eine neue Volkskrankheit, die Cholera, ihren Einzug in Europa gehalten und wiederholt Verheerungen angerichtet, durch welche ganze Länderstriche entvölkert wurden.

Krankheitserscheinungen.

Die ersten Zeichen der Cholera treten häufig schon wenige Stunden nach der Ansteckung auf, zuweilen erst nach 2 bis 3 Tagen. Die Kranken fühlen Poltern und Kollern im Leibe, es stellt sich häufiger Stuhldrang ein, und es werden reichliche Mengen flüssigen Stuhlgangs entleert. Je häufiger die Entleerungen erfolgen, desto mehr verlieren sie die gallige Beschaffenheit, sie werden farblos oder grau, mit gelblichen oder grauen Flocken untermischt, bis sie schließlich ein dem Reiswasser ähnliches, für Cholera charakteristisches Aussehen annehmen.

Die Ausscheidung des Urins wird seltener und hört gänzlich auf; der Appetit fehlt, es tritt Erbrechen reichlicher Flüssigkeitsmengen ein, der Durst ist unstillbar und foltert den Kranken mehr als die übrigen Erscheinungen. Die Haut ist kalt und mit feuchtem, klebrigem Schweiße bedeckt, das Gesicht eingefallen, es stellen sich Muskelkrämpfe ein, besonders häufig in den Waden; die Kranken liegen theilnahmlos da, die Stimme ist matt und verschleiert, die Athmung erschwert. Mit dem Zunehmen des Kräfteverfalls leidet auch die Triebkraft des Herzens, welches schließlich erlahmt und zum Tode führt.

Ausscheidung des Krankheitsgiftes.

Die Ausscheidung des Krankheitsgiftes der Cholera findet in erster Reihe durch die Darmentleerungen statt, sodann

wahrscheinlich auch durch den Urin und die erbrochenen Massen.

Wege der Ansteckung.

Die Ansteckung kommt wie beim Typhus nicht durch Berührung des Kranken zu Stande, sondern nur durch Verunreinigung mit den genannten Absonderungen, vorausgesetzt, daß in dem Hause, in welchem der Kranke liegt, die Boden- und Luftverhältnisse derartige sind, daß sie die Umwandlung der ausgeschiedenen Krankheitskeime in das fertige Choleragift bewirken können.

Die Verschleppung der Cholera findet auf denselben Wegen statt, auf welchen der menschliche Verkehr sich bewegt. Das am menschlichen Körper oder an leblosen Gegenständen haftende Gift wird demnach durch zureisende Personen oder durch Waarenballen nach entfernten Gegenden verschleppt und giebt an den zu seiner Entwickelung geeigneten Orten Veranlassung zu epidemischer Verbreitung. Je schneller der Verkehr von Statten geht, desto schneller verbreitet sich die Krankheit. Aus diesem Grunde brauchte die Cholera, als sie in den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts zum ersten Male Europa heimsuchte, ungefähr zwei Jahre, um vom Kaspischen Meere bis nach Paris zu gelangen; heute würde sie, da der Verkehr nicht mehr zu Pferde oder zu Fuß, sondern vermittelst des Dampfes sich abwickelt, dieselbe Strecke in wenigen Tagen zurücklegen.

Schutzmaßregeln bei Typhus und Cholera.

Die wirksamsten Mittel zur Bekämpfung des Typhus und der Cholera sind die Urbarmachung sumpfiger, morastiger Gegenden, Drainage des Bodens, schnelle Entfernung der Abfallstoffe und Reinlichkeit im Haushalte (S. S. 14). Bei ausgebrochener Erkrankung lege man großes Gewicht auf

die Desinfection und schleunige Beseitigung der den Krankheitskeim enthaltenden Absonderungen, sowie der verunreinigten Leib- und Bettwäsche.

Malariakrankheiten.

Die Malariakrankheiten, auch Sumpffieber genannt, kommen besonders häufig in sumpfigen Gegenden vor. Einheimisch ist die Krankheit in den Tropenländern, in sumpfigen Theilen von Italien, Griechenland, Galizien und Ungarn, in Deutschland an der Donau, Weichsel, Elbe, Oder und am Rhein.

Krankheitserscheinungen.

Die Ablagerungsdauer der Sumpffieber schwankt zwischen 1 bis 3 Wochen, zuweilen soll die Krankheit sich bereits wenige Stunden nach dem Betreten eines Malariaortes geltend gemacht haben.

Das Wesen aller Malariakrankheiten besteht darin, daß mehrstündige Fieberanfälle mit fieberfreien Zeiten in regelmäßigen Zwischenräumen abwechseln. In vielen Fällen tritt der Fieberanfall zu einer bestimmten Stunde des Tages auf nnd kehrt alle 24, 48 oder 72 Stunden wieder. Derselbe zeigt drei deutliche Abschnitte, das Stadium der Kälte, der Hitze und des Schweißes.

In unseren Breitegraden werden selten so schwere Sumpffieber beobachtet wie in den Tropen, wo namentlich die weniger widerstandsfähigen Europäer häufig der Seuche erliegen.

Wege der Ansteckung.

Soweit die Erfahrungen augenblicklich reichen, steckt die Berührung des Kranken oder der Aufenthalt in dessen Umgebung nicht an, weil das von dem Kranken ausgeschiedene Krankheitsgift sich erst in einem geeigneten Boden zum fertigen Malariapilze umwandeln kann. Dieser gelangt in

die Luft und kann mit der Athemluft in den Körper eindringen. Ob die Ansteckung auch durch verunreinigtes Trinkwasser erfolgt, ist zweifelhaft.

Schutzmaßregeln.

Die Mittel zur Vernichtung der Malariafieber besitzen wir in der Drainage und Cultur des Fieberbodens, wodurch wiederkehrende Ueberschwemmungen und Austrocknungen des Bodens verhütet werden. (Vergl. S. 13.)

Wer genöthigt ist, Orte zu betreten, an welchen die Malariafieber einheimisch sind, halte sich nur möglichst kurze Zeit daselbst auf und vermeide auf dem Boden, in niederen Stockwerken oder bei offenen Fenstern zu schlafen. Er genieße niemals unzubereitetes Trinkwasser sondern vermische es stets mit Fruchtsäften, hüte sich ferner vor Ausschweifungen jeder Art und richte sein Leben möglichst nach der Lebensweise der in der Fiebergegend Einheimischen ein.

C. Von Thieren übertragbare, ansteckende Krankheiten.

Wenn wir nun zu den von den Thieren auf den Menschen übertragbaren Krankheiten übergehen, so haben wir zwischen denjenigen Krankheiten zu unterscheiden, welche wie alle bis jetzt geschilderten durch pflanzliche Schmarotzer bedingt werden und einer zweiten Gruppe, welche ihre Entstehung der Einwirkung thierischer Schmarotzer verdanken.

Die thierischen Parasiten leben wie die pflanzlichen auf Kosten des Wirthes, auf oder in dessen Körper sie ihren Wohnsitz aufgeschlagen haben. Ihre Größe schwankt innerhalb der weitesten Grenzen; einige, wie die Trichinen, sind so klein, daß sie erst bei vielfacher Vergrößerung unserem Auge sichtbar werden, andere wie die Bandwürmer erlangen eine Größe von vielen Metern.

Von Thieren übertragbare Krankheiten, welche durch pflanzliche Schmarotzer erzeugt werden.

Milzbrand.

Der Milzbrand kommt am häufigsten bei Rindern, Schafen, Pferden und Schweinen, sodann bei Hirschen, Rehen, seltener bei Eseln und Ziegen vor.

Krankheitserscheinungen.

Ungefähr 7 Tage nach der Ansteckung machen sich an der Eingangspforte des Giftes ziehende Schmerzen geltend; die

Stelle röthet sich und schwillt an, in der Mitte der Schwellung entsteht ein mit wässrigem oder blutigem Inhalte gefülltes Bläschen, welches bald berstet, während die geschwollene Gegend eine bläulich-schwarze Verfärbung annimmt und brandig wird. Auf diese Weise entsteht der Milzbrandkarbunkel.

Wenn das Krankheitsgift nicht auf den Ort beschränkt bleibt, an welchem es eingedrungen ist, sondern den Körper überschwemmt, so entwickelt sich hohes Fieber; die Zunge ist trocken, der Durst vermehrt, der Stuhlgang dünnflüssig, zuweilen blutig, es tritt Athemnoth, Benommenheit ein, die Kräfte schwinden, und Lähmung des Herzens bedingt tödtlichen Ausgang.

Wege der Ansteckung.

Die Ansteckung mit Milzbrand erfolgt, wenn Fleisch, Haut, Haare, Fett, die Auswurfsstoffe und Absonderungen milzbrandkranker Thiere mit der Haut oder Schleimhaut des Menschen in Berührung kommen. Auch der Genuß von Fleisch, Milch und Butter, welche von kranken Thieren herstammen, soll ansteckend wirken; zuweilen wird das Gift durch Stiche von Insekten übertragen, welche auf kranken Thieren gesessen haben.

Rotz.

Die Rotzkrankheit kommt am häufigsten bei Pferden, seltener bei Rindern, Schafen und Ziegen vor.

Krankheitserscheinungen.

3 bis 6 Tage nach der Ansteckung treten Knoten von verschiedener Größe in der Haut, in den Muskeln, auf der Schleimhaut der Nase und des Rachens, in Lungen, Leber, Niere, Milz, Gehirn und Rückenmark auf. Die meisten Knoten zerfallen eitrig und veranlassen Geschwüre.

Die Dauer der Erkrankung ist sehr verschieden. Manche Fälle verlaufen in 1 bis 3 Wochen, andere nehmen viele Monate und Jahre in Anspruch. Während die schnell verlaufenden Fälle meist tödtlich enden, erfolgen in den sich lange hinziehenden 50 % Heilungen.

Wege der Ansteckung.

Ansteckung erfolgt durch das Blut und die Absonderungen der erkrankten Haut und Schleimhäute bei der Pflege, bei der Untersuchung und Zerlegung der kranken Thiere, besonders der Pferde. Die Krankheit wird deshalb am häufigsten bei Stallknechten, Kutschern, Landwirthen, Thierärzten, Abdeckern u. s. w. beobachtet. Es sind auch Fälle bekannt, in welchen die Krankheit durch Bisse erkrankter Pferde übertragen wurde, wenn Speichel in die frischen Wunden gelangte.

Schutzmaßregeln bei Milzbrand und Rotz.

Das wichtigste Mittel zur Bekämpfung des Milzbrandes und Rotzes müssen wir in der Belehrung der Landwirthe und aller Personen, deren Beruf die Beschäftigung mit Thieren bedingt, über das Wesen der ansteckenden Thierkrankheiten erblicken. Die erkrankten Thiere müssen sofort getödtet und sammt dem Felle vernichtet werden. Der Viehstand der Gegend, in welcher Milzbrand oder Rotz vorgekommen, ist unter sanitätspolizeiliche Aufsicht zu stellen. Ist Jemand an Milzbrand oder Rotz erkrankt, so begebe er sich sofort in ärztliche Behandlung, weil sein Schicksal wesentlich von der frühzeitigen und durchgreifenden Behandlung abhängt.

Tollwuth.

Die Tollwuth und Wasserscheu kommt vornehmlich bei Hunden vor, sodann auch bei Katzen, Pferden, Rindern, Eseln, Schafen, Wölfen und Füchsen.

Krankheitserscheinungen.

Die Ablagerungsdauer des Giftes beträgt 2 bis 7 Wochen. Die Krankheit beginnt mit Schmerzen an der verletzten Körperstelle; dieselbe schwillt an und blutet oder verfärbt sich und bricht von Neuem auf, wenn sie schon vernarbt gewesen ist. Der Kranke wird verstimmt, unruhig, blaß, verliert den Appetit und Schlaf und wird fortwährend von Angst geplagt.

Hierauf treten Krämpfe beim Athmen und Erstickungsanfälle ein; bei jedem Versuche, Speisen oder Getränke zu genießen, ja selbst beim Denken an dieselben werden Krampfanfälle ausgelöst. Allmälig bilden sich geistige Störungen aus, Wahnbilder verfolgen den Kranken, und es stellen sich ausgesprochene Wuthanfälle ein. Die Kranken schlagen, speien und schimpfen auf ihre Umgebung und dringen auf sie gewaltthätig ein. In solchem Anfalle erfolgt häufig der Tod; in anderen Fällen wird der Kranke immer hinfälliger und erliegt meist schon innerhalb weniger Tage.

Ursache der Erkrankung.

Die Ansteckung erfolgt meist nur durch Bisse tollwuthkranker Thiere, seltener durch Verunreinigung zufälliger Wunden mit dem Speichel der Thiere.

Schutzmaßregeln.

Die Gefahren der Tollwuth müssen die Behörden veranlassen, die Zahl der Hunde einzuschränken, besonders das Halten von Luxushunden durch hohe Hundesteuer zu erschweren. Frei umherlaufende Hunde müssen einen Maulkorb tragen, welcher das Beißen unmöglich macht. Ist ein Fall von Hundewuth vorgekommen, so sperre man die Hunde des betreffenden Ortes 4 bis 6 Monate ein.

Die durch einen Hundebiß entstandene Wunde sauge man sofort nach der Entstehung oder brenne sie mit einer glühenden Nadel oder mit Höllensteinstift aus, wenn ärztliche Hilfe nicht sogleich erreichbar ist.

Von Thieren übertragbare Krankheiten, welche durch thierische Schmarotzer erzeugt werden.

Die Trichinenkrankheit.

Die Kenntniß der Trichinenkrankheit reicht nicht weiter als 60 Jahre zurück. Sicherlich ist die Krankheit auch in früheren Zeiten vorgekommen, wurde aber verkannt, bis im Jahre 1831 Hilton zuerst das Vorkommen eingekapselter Thiere in menschlichen Muskeln beschrieb. Genauere Kenntnisse über die Natur der Trichinen verdanken wir den Forschern Leuckart, Virchow und Zenker.

Krankheitserscheinungen.

In den meisten Fällen machen sich ungefähr 8 Tage nach der Aufnahme der Trichinen in den menschlichen Körper Mattigkeit und Appetitlosigkeit bemerkbar, Hitze und Frost wechseln mit einander ab. Die hauptsächlichsten Zeichen der Trichinenkrankheit sind Störungen der Thätigkeit des Magens und Darms, sowie Schmerzen in den verschiedenen Muskelgruppen.

Regelmäßig bestehen Uebelkeit, schlechter Geschmack, belegte Zunge, Appetitlosigkeit; sehr häufig tritt Durchfall und Erbrechen ein.

Wenn sich die Trichinen in den Muskeln angesiedelt haben, so erzeugen sie lebhafte Muskelschmerzen, wodurch die Krankheit leicht mit Muskelrheumatismus verwechselt werden kann. Die Schmerzen treten von selbst ein oder werden schon durch leichten Druck hervorgerufen. Allmälig bilden sich Zusammenziehungen einzelner Muskelgruppen, besonders an den Armen und Beinen aus.

Gehen die Trichinen in die Augenmuskeln über, so wird der Augapfel schwer beweglich und nicht selten gelähmt. In anderen Fällen tritt Abnahme des Gehörvermögens ein, es machen sich Schling- und Schluckbeschwerden geltend, die Stimme wird heiser und klanglos, die Athmung erschwert. Fast alle Kranken leiden an übermäßigem Schweiße und hartnäckiger Schlaflosigkeit. Die Kräfte lassen immer mehr nach, und der Tod erfolgt meist durch Erschöpfung.

Ursache der Krankheit.

Die Krankheit entsteht durch die Einwanderung von Trichinen in den menschlichen Körper. Im Magen des Menschen werden die Kapseln, welche die Trichinen meist umschließen, aufgelöst, so daß die letzteren frei werden und in den oberen Abschnitt des Dünndarmes einwandern. Hier bilden sie sich zu Darmtrichinen aus. Nachdem die Begattung der Trichinen stattgefunden hat, wandern die zahlreichen jungen Thiere durch die Darmwand hindurch und schlagen in den Muskeln ihren Wohnsitz auf.

Die Krankheit entsteht durch den Genuß trichinenhaltigen Schweinefleisches und kommt dort am häufigsten vor, wo viel rohes Fleisch gegessen wird.

Bandwürmer.

Von den bis jetzt bekannten 9 Bandwurmarten kommen in unseren Breitegraden nur drei vor: der Grubenkopf, der bewaffnete und unbewaffnete Bandwurm.

Jeder Bandwurm besteht aus dem Kopfe, dem Halse und der Gliederkette. Kopf und Hals heißen die Amme des Thieres, weil von hier aus die Erzeugung der Glieder vor sich geht, so daß die dem Halse zunächst gelegenen die jüngeren sind. Jedes Glied besitzt männliche und weibliche Geschlechtstheile. Nach der Begattung füllt sich der Fruchthalter mit Tausenden von Eiern, welche sich noch vor der Ausstoßung des Gliedes aus dem Darme zu kugligen, kleinen Thierchen ausbilden. In diesem Zeitpunkte lösen sich die reifen Glieder von der Kette los und gelangen mit dem Stuhlgange nach außen. Hier können sie sich bei genügender Feuchtigkeit lange erhalten, doch bilden sich die Eier nicht weiter aus, selbst wenn sie durch Verwesung des Gliedes frei werden. Die weitere Entwickelung findet erst statt, wenn sie von einem neuen Wirthe aufgenommen werden. Das Schwein, welches keine Nahrung verschmäht, hat am häufigsten Gelegenheit, Bandwurmglieder enthaltende Kothmassen zu fressen und sich dadurch anzustecken. Im Magen desselben werden die Hüllen der Eier verdaut, die dadurch frei gewordenen Thierchen wandern in den Darm, durchbohren mit Hilfe ihrer Haken die Darmwand und gelangen in die Haut, in das Fett, in die Muskeln und das Gehirn. Hier bleiben sie liegen und bilden sich in ungefähr drei Monaten zur Finne aus. Die Finne besteht aus einem Kopfe, einem Halse und einer mit Flüssigkeit gefüllten Blase, in welche sich der Kopf einzustülpen vermag. Wegen der Blase werden die Finnen auch Blasenwürmer genannt.

Nach mehreren Jahren geht die Finne im Schweine zu Grunde, ohne sich weiter entwickelt zu haben. Damit die Ausbildung des Blasenwurms zum Bandwurm zu Stande komme, ist ein erneuter Wechsel des Wirthes nothwendig. Dies geschieht durch den Genuß finnenhaltigen Fleisches. Im Magen des Menschen wird die Blase verdaut, der Kopf und Hals, die Amme, wird

frei und gelangt in den Darm, wo sie sich festsaugt und vom Halse aus die bekannten Bandwurmglieder erzeugt.

Von den beim Menschen vorkommenden Bandwürmern erreicht der Grubenkopf eine Länge von 5 bis 8 Metern, die Zahl der Glieder beträgt gegen 4000; der bewaffnete Bandwurm wird 2 bis 4 Meter lang und besitzt durchschnittlich 1000 Glieder; der unbewaffnete Grubenkopf erreicht die größte Länge — 7 bis 8 Meter und noch mehr —, seine Gliederzahl beträgt 1200 bis 1500.

In den meisten Fällen beherbergt der Mensch nur einen Bandwurm, zuweilen eine größere Zahl derselben. So hat Dr. Kleefeld neben einander 41 Bandwürmer gesehen.

Krankheitserscheinungen.

In nicht seltenen Fällen machen die Bandwürmer so geringe Beschwerden, daß sich die damit behafteten Personen des besten Wohlseins erfreuen und die Krankheit nur zufällig entdeckt wird.

In anderen Fällen stellen sich Störungen am Magen und Darm ein, welche viele Jahre bestehen können und das körperliche und geistige Wohl sehr beeinträchtigen.

Die häufigsten Störungen betreffen den Appetit und die Verdauung. Bei manchen Kranken tritt unersättlicher Heißhunger auf, so daß sie kaum die Mahlzeit erwarten können, bei anderen liegt der Appetit gänzlich darnieder.

Stuhlverstopfung und Durchfall pflegen mit einander abzuwechseln; Druckgefühl im Leibe macht sich bald an einer bestimmten Stelle geltend, bald wandert es und wird in die Gegend der Magengrube oder des Nabels verlegt. Zuweilen treten kolikartige Schmerzen ein.

Unter den allgemeinen Störungen des Befindens sind besonders Schwindelgefühl und Kopfschmerz zu erwähnen.

Ursache der Erkrankung.

Die Verunreinigung des menschlichen Körpers sowohl mit Bandwürmern wie mit Blasenwürmern erfolgt fast nur durch den Genuß nicht genügend durchgekochten Rind- und Schweinefleisches. In anderen Fällen findet die Uebertragung durch Hunde und Katzen statt in der Weise, daß entweder beim Krauen des Felles die in diesem befindlichen Bandwurmeier der Hunde und Katzen durch die Nägel des Menschen dem Munde zugeführt und mit dem Speichel in den Magen befördert werden oder dadurch, daß die Thiere den Mund des Menschen belecken, wobei die zufällig an der leckenden Zunge befindlichen Eier direct übertragen werden.

Schutzmaßregeln.

Gegen die Ansteckung mit den im Rind- und Schweinefleische vorkommenden Parasiten können wir uns mit Sicherheit dadurch schützen, daß wir den Genuß rohen Fleisches aufgeben und nur gar gekochtes genießen. Diese Vorsicht hat besonderen Werth für diejenigen Orte, an welchen die thierärztliche Ueberwachung der Schlachthäuser und die obligatorische Fleischschau nicht eingeführt ist.

Ferner lasse man große Vorsicht beim Umgange mit den Hausthieren, besonders dem Hunde, walten und gebe die widerliche Unsitte auf, sich selbst und Kinder von jenen Thieren belecken zu lassen.

D. Ansteckende Augenkrankheiten.

Contagiöse Augenentzündung.

Die contagiöse (ansteckende) Augenentzündung gehört zu den leicht übertragbaren Krankheiten und befällt schwache, blutarme, scrophulöse und syphilitische Personen, also solche, deren Widerstandsfähigkeit herabgesetzt ist, leichter als vollkommen gesunde. Vereinzelte Fälle werden besonders in großen Städten zu jeder Zeit beobachtet, meist tritt die contagiöse Augenentzündung dagegen epidemisch auf und ergreift besonders in Räumen, in welchen viele Menschen unter wenig günstigen hygienischen Verhältnissen zusammenleben, mit großer Schnelligkeit alle Insassen. Bekannt sind solche Ausbreitungen in Kasernen, Gefängnissen, Schulen und Pensionaten.

Krankheitserscheinungen.

Nicht selten entwickelt sich die Krankheit in schleichender Weise, ohne irgend welche auffallende Störungen zu verursachen und führt allmälig zu den erheblichsten Störungen des Sehvermögens, zuweilen selbst zu vollkommener Erblindung. Wenn die ansteckende Augenentzündung sich dagegen mehr stürmisch entwickelt, so machen sich schnell Schwellung der Augenlider nnd Röthung der Bindehaut der Augenlider wie der Augen selber geltend. Von anderen Arten der Entzündung der Bindehaut unterscheidet sich die ansteckende Form dadurch, daß zwischen den kleinen, geschwollenen und hervorragenden Wärzchen stecknadelkopfgroße, runde, blutleere Flecken auf-

treten, welche in der Schleimhaut liegen und über diese nicht hervorragen. Mit solchen Flecken ist die gesammte innere Auskleidung der Augenlider besät. Die Absonderung der Schleimhaut pflegt nur gering zu sein, dagegen ist der Thränenfluß vermehrt, es besteht Lichtscheu, lebhafter Schmerz im Auge, in der Stirn und häufig auch in anderen Kopfgegenden.

Bei günstigem Verlaufe der Krankheit nimmt die Schwellung und Entzündung der Bindehaut und der Schleimhautwärzchen ungefähr 8 bis 10 Tage lang zu. Von diesem Zeitpunkte an werden die weißen, runden Flecke aufgesogen und verschwinden allmälig, zu gleicher Zeit nimmt die schleimig-eitrige Absonderung ab und es kann vollkommene Genesung erfolgen. In Fällen, welche bösartig verlaufen, kann die Eiterung überhand nehmen und dadurch zu schweren Erkrankungen des ganzen Auges führen, oder die runden, weißen Flecken vergrößern sich, werden hervorragend, schrumpfen später ein und bilden sich in Narben um, wodurch die Schleimhaut der Augenlider trocken wird und ihre Fähigkeit, das Auge feucht und glänzend zu erhalten, einbüßt. Infolge dieser Trockenheit wird das Auge gegen äußere Einflüsse, besonders athmosphärische, widerstandslos und ist äußerst leicht zu Entzündungen geneigt.

Wege der Ansteckung.

Die Entstehung der contagiösen Augenentzündung wird jetzt allgemein auf die Einwirkung gewisser Schmarotzer zurückgeführt, und es sind von Sattler kugelförmige Pilze in der erkrankten Bindehaut gefunden und beschrieben worden, deren Uebertragung auf die gesunde Bindehaut dieselbe Krankheit hervorrufen soll. Gleichviel ob diese Schmarotzer die wirkliche Ursache der Krankheit sind oder nicht, so steht doch zweifellos fest, daß das Krankheitsgift in der von der erkrank-

ten Bindehaut abgesonderten Flüssigkeit enthalten ist. Die Uebertragung findet leicht durch gemeinsame Benutzung von Waschgefäßen und besonders Handtüchern statt. v. Graefe huldigt sogar der Anschauung, daß die Pilze auch durch die Luft übertragbar sind, wodurch die schnelle Verbreitung leichter verständlich wird.

Schutzmaßregeln.

Die leichte Uebertragbarkeit der contagiösen Augenentzündung, die großen Schädigungen, welche sie in den meisten Fällen bedingt, erheischt die größte Fürsorge für gute hygienische Verhältnisse in Räumen, in welchen viele Personen den ganzen Tag oder auch nur längere Zeit zusammen zu leben genöthigt sind. Die großen Gefahren der Krankheit stellen ferner an die Leiter größerer Institute, an die Vorstände der Gefängnisse und Kasernen, an die Inhaber von Pensionaten, sowie an alle Lehrer die Anforderung, sich mit den wichtigsten Erscheinungen der Krankheit vertraut zu machen, um rechtzeitig die erkrankten Personen von dem Verkehre mit den gesunden abschließen zu können. Wenn in schneller Aufeinanderfolge eine größere Zahl der Insassen der fraglichen Institute erkrankt ist, so müssen die Leiter derselben, dadurch aufmerksam geworden, sich die Frage vorlegen, ob es sich nicht um die ansteckende Form der Augenentzündung handelt und zur Feststellung der Thatsache ein Gutachten von der zuständigen Medizinalbehörde einholen. Noch bevor die Seuche allzusehr um sich greift, sind Schulen und Pensionate zu schließen. Die mit dem Krankheitsgifte erfüllten Räume anderer Institute sind außer Gebrauch zu stellen und nicht früher als bewohnbar zu betrachten, bis eine gründliche Desinfection derselben erfolgt ist.

In der Familie lege man besonderes Gewicht darauf, daß die erkrankte Person vor allem eigene Handtücher und be-

sonderes Waschgeschirr erhalte und sich von dem Verkehre mit den Angehörigen möglichst streng absondert.

Eitrige Augenentzündung der Neugeborenen.

Die Krankheit kommt, wie aus dem Namen hervorgeht, ausschließlich bei neugeborenen Kindern vor.

Die Bindehaut der Augenlider ist in Folge der Erweiterung der Blutgefäße lebhaft geröthet und zeigt starke Schwellung, welche allmälig einen so hohen Grad erreicht, daß die Kinder nicht mehr im Stande sind, das Auge zu öffnen. Die Schleimhaut der Lider und die Bindehaut des Auges sondern reichliche Mengen von Flüssigkeit ab, welche anfangs schleimiger, später schleimig-eitriger Natur ist und zuletzt nur aus Eiter besteht.

Wenn die Entzündung günstig verläuft, so nimmt die Röthung, Schwellung und Eiterung allmälig ab, bei ungünstigem Verlaufe wird die Hornhaut in den Bereich der Erkrankung gezogen, woraus sich dauernde Trübungen und selbst vollkommene Zerstörung derselben entwickeln können.

Schutzmaßregeln.

Die eitrige Augenentzündung der Neugeborenen entsteht lediglich in der Weise, daß, während der Kopf des Kindes bei der Geburt durch die mütterliche Scheide hindurchtritt, in das kindliche Auge wenn auch nur Spuren des eitrigen Ausflusses aus der Gebärmutter oder der Scheide hineingelangen. Die Ursache der Erkrankung des Kindes ist demnach immer die Krankheit der Mutter, welche aus dieser Thatsache die Verpflichtung entnehmen muß, noch vor der Entbindung den Ausfluß beseitigen zu lassen. Während der Entbindung einer an Ausfluß leidenden Frau ist es Sache der die Geburt leitenden Person, sowohl vor der Geburt, wie besonders während des Geburtsherganges, die mütterlichen Geschlechtswege mit einer

3 procentigen Carbollösung dauernd zu berieseln und dadurch zu desinficiren. Ist das Kind geboren, so ist es rathsam, daß die Hebamme in jedes Auge einen Tropfen einer 1 procentigen Höllensteinlösung einträufele, weil dieses Aetzmittel der Erfahrung gemäß dem Auftreten der Eiterung vorzubeugen vermag.

Ist in Folge der Vernachlässigung der mütterlichen Erkrankung die Augenentzündung zum Ausbruch gekommen, so bedecke man vor Allem das gesunde Auge mit einem Schutzverbande und vertraue das Kind der ärztlichen Behandlung an.

Tripperhafte Augenentzündung.

Wenn eine mit Tripper behaftete Person mit den Fingern, welche vordem mit dem eitrigen Ausflusse aus der Harnröhre in Berührung gekommen waren, ihr Auge berührt, oder wenn jemand ein von dem Kranken verunreinigtes Handtuch zum Trocknen seines Gesichtes benutzt und auf diese oder jene Weise auch nur kleinste Mengen des ansteckenden Eiters ins Auge einführt, so entwickelt sich in kurzer Zeit eine Augenentzündung, welche in fast allen Stücken der vorher geschilderten entspricht. Nur verlaufen hier alle Erscheinungen, Röthung, Schwellung und Eiterung noch stürmischer und heftiger als bei der eitrigen Augenentzündung der Neugeborenen.

Schutzmaßregeln.

Die Uebertragung des Trippers auf das Auge wird dadurch verhütet, daß der Tripperkranke nach jeder Berührung des erkrankten Gliedes oder der verunreinigten Wäsche, insbesondere nach jeder Einspritzung in die Harnröhre seine Hände wäscht und mit einer 3 procentigen Carbollösung desinficirt, daß er eignes Waschgeschirr und besondere Handtücher benutzt und seine Umgebung über die Ansteckungsgefahren aufklärt.

Jede Entzündung des Auges während des Trippers ist als verdächtig zu betrachten und erfordert ungesäumt ärztliche

Behandlung. Schon bevor der ärztliche Rath eingeholt wird, suche man das gesunde Auge durch einen Schutzverband vor der Ansteckung zu bewahren.

Diphtherische Augenentzündung.

Die diphtherische Augenentzündung müssen wir zu den gefährlichsten Erkrankungen des Auges zählen. Während sie in einzelnen Ländern, wie in Frankreich, nur äußerst selten ist, tritt sie in vielen Gegenden Deutschlands, besonders in Berlin, nicht selten epidemisch auf. Neugeborene Kinder erkranken niemals daran, sehr selten Kinder im ersten und zweiten Lebensjahre, am häufigsten tritt sie im dritten Lebensjahre auf und nimmt vom vierten bis zum achten Jahre an Häufigkeit immer mehr ab. Erwachsene erkranken schwerer als Kinder.

Krankheitserscheinungen.

Die diphtherische Augenentzündung beginnt mit lebhaften Schmerzen, mit Wärmegefühl im Auge und vermehrtem Thränenfluß. Das obere Augenlid schwillt an, die Haut über demselben wird prall, glatt und glänzend. In die Schleimhaut des Auges lagert sich in verschiedener Tiefe eine mehr feste, faserstoffhaltige Masse ab, durch welche der Blutkreislauf in Stockung geräth und die Lider steif und unbeweglich werden. Wendet man die Augenlider um, so bietet die Schleimhaut derselben eine glatte, gelbliche, speckige Oberfläche dar. Ungefähr nach 5 bis 7 Tagen werden die faserstoffhaltigen Massen wieder ausgeschieden, und es entsteht das Bild einer eitrigen Augenentzündung. Während aber bei dieser sich die Krankheitserscheinungen allmälig zurückbilden, schreitet die Augendiphtherie immer weiter vor, die Bindehaut des Auges wandelt sich in narbiges Gewebe um, wodurch mehr oder wenig umfangreiche Verwachsungen und Schrumpfungen der Lider zu Stande kommen und die Schleimhaut

der Augenlider die Fähigkeit einbüßt, Flüssigkeit abzusondern und so das Auge feucht zu erhalten. Durch die Trockenheit wird das Auge immerwährend gereizt und kann schließlich vollkommen erblinden.

Die größte Gefahr bei der diphtherischen Augenentzündung liegt in der Hornhautentzündung, welche leider häufig hinzutritt und meist zum Verluste des Sehvermögens führt.

Wege der Ansteckung.

Aus dem epidemischen Auftreten und der Art des Verlaufs geht mit Sicherheit hervor, daß die Krankheit durch die Aufnahme pflanzlicher Schmarotzer in den menschlichen Körper erfolgt. Es ist wahrscheinlich, daß die Pilze durch die Lungen aufgenommen und in den Blutkreislauf übergeführt werden. Die Augendiphtherie besteht entweder für sich allein oder tritt zugleich mit diphtherischer Erkrankung anderer Organe, besonders der Rachengebilde, auf.

In anderen Fällen kommt sie dadurch zu Stande, daß Absonderungen aus der Nase oder von den Mandeln durch verunreinigte Finger ins Auge gebracht werden und dieses unmittelbar anstecken, oder daß beim Husten oder Räuspern diphtheritische Massen in das Gesicht einer umstehenden Person geschleudert werden.

Schutzmaßregeln.

Der Verbreitung der Krankheit durch die Luft können wir durch sorgfältige Reinlichkeit und peinlichste Desinfection der das Krankheitsgift enthaltenden Massen entgegentreten. Sodann sorge man für sichere Isolirung des Kranken und ergiebige Ventilation des Krankenzimmers, und achte besonders bei Kindern, welche an Nasendiphtherie leiden, darauf, daß sie mit ihren Fingern nicht den ansteckenden Nasenausfluß in das Auge einführen.

Die ansteckenden Krankheiten und die Schule.

Mit dem Augenblicke, in welchem eine Regierung den Schulzwang einführt, welcher in Deutschland die Kinder durchschnittlich vom siebenten bis zur Beendigung des vierzehnten Lebensjahres zu dem Schulbesuche verpflichtet, welcher unbegründetes Versäumen mit Geldstrafe belegt und für wiederholtes böswilliges Ausbleiben aus der Schule noch härtere Strafen androht, hat sie moralisch die Verpflichtung übernommen, das die Schule besuchende Kind nach besten Kräften vor allen Schäden an Geist und Körper zu bewahren, welche der Schulbesuch nach sich ziehen könnte. Von diesem Gesichtspunkte aus sind die großen Fortschritte, welche die Hygiene auf allen Gebieten menschlicher Thätigkeit gemacht hat, auch der Schule zu gute gekommen, besonders nachdem Hand in Hand Lehrer und Aerzte die Nothwendigkeit der Aufbesserung der hygienischen Verhältnisse in der Schule wiederholt mit Nachdruck betont haben. Durch zweckmäßiges Vertheilen der Lehrgegenstände, durch sorgfältiges Abwägen der zu Hause anzufertigenden Aufgaben, durch die Einführung der Ferien wird das noch in der Entwickelung begriffene kindliche Gehirn geschont; wo die Verhältnisse der Gemeinden es gestatten, wird nicht mehr eine beliebige Zahl von Kindern in ein Zimmer zusammengedrängt, sondern nur eine beschränkte Anzahl je nach dem Raume, welchen das Zimmer faßt, zugelassen. In der Anerkennung des hohen Werthes, welchen die Einathmung einer reinen Luft für die Gesundheit des Menschen besitzt, werden in fast allen Schulen die Kinder genöthigt, während der Pausen das Schulzimmer zu verlassen, damit

die durch die Anwesenheit immerhin zahlreicher Personen in ihm angehäufte schlechte Luft durch reine, frische ersetzt wird; durch zweckmäßige Anlage der Fenster und dadurch bedingte Verbesserung der Beleuchtung wird das Auge des Schulkindes zu schonen gesucht, was um so nothwendiger ist, als durch die Untersuchungen vieler Augenärzte eine von Jahr zu Jahr zunehmende Kurzsichtigkeit der Schüler statistisch festgestellt worden ist. Unter Anderem ist in neuerer Zeit höheren Orts an viele Schulvorstände die Anweisung ergangen, besonderes Augenmerk auf das Schuhzeug der Kinder zu richten, weil viele Erkältungen und daran sich anschließende schwere Erkrankungen dadurch entstehen, daß die Kinder längere Zeit mit nassen Füßen in der Schule dasitzen. Durch diese und andere Verordnungen wird von Seiten der Schule für das Wohl der Kinder gesorgt, aber noch bleibt für die Schule viel zu thun übrig, um alle Gefahren abzuwenden, welche lediglich die Folgen des Schulbesuches sind. Ein großer Umschwung wird in dieser Frage erst dann eintreten, wenn der Schularzt, der nothwendige Beistand der Schule, an allen Orten seines Amtes walten wird. Bevor jedoch diese Frage gelöst ist, ist es die Pflicht eines Jeden, dem das Wohl der Schulkinder warm am Herzen liegt, auf die vorhandenen Schäden aufmerksam zu machen und die Wege anzudeuten, welche jene Mängel zu beseitigen oder wenigstens abzuschwächen in der Lage sind.

Auf den folgenden Blättern werde ich es mir zur Aufgabe stellen, die Gefahren zu beleuchten, welche mit ansteckenden Krankheiten behaftete Kinder den gesunden Mitschülern bringen, sowie die Krankheitserscheinungen der in Frage kommenden Krankheiten so weit zu schildern, daß der Lehrer in der Lage ist, die Gefahr zu erkennen und durch Fernhalten der erkrankten Kinder vom Schulbesuche die gesunden zu schützen.

Ansteckende fieberhafte Krankheiten.

Alle ansteckenden Krankheiten verdanken ihre Entstehung der Einwirkung von Schmarotzern, welche pflanzliche oder thierische Lebewesen darstellen, die, auf der niedrigsten Stufe der Entwickelung stehend, sich auf Kosten des Wirthes ernähren, in oder auf welchem sie ihren Wohnsitz aufgeschlagen haben. Die Wege, auf denen die Schmarotzer in den Körper gelangen, sind sehr mannigfach. Die häufigste Eingangspforte derselben stellen die Lungen dar, eine fernere die Verdauungswerkzeuge. Der Hergang bei der letzteren Art der Ansteckung ist entweder der, daß die Krankheitsstoffe von verunreinigten Fingern an die Lippen gebracht und mit dem Speichel in den Magen befördert werden, oder daß das Gift an Speisen und Getränken haftet und zugleich mit diesen Eingang in den Körper findet. Ein anderer Theil der Schmarotzer gelangt durch den Darm, andere hingegen durch Wunden der Haut oder Schleimhäute in den Körper, gleichviel, ob die Verletzungen erheblich sind oder so geringfügiger Natur, daß sie selbst bei aufmerksamer Durchforschung leicht übersehen werden. Auch auf der gesunden Haut vermögen sich einige Schmarotzer, wie die Krätzmilbe, anzusiedeln.

Wenn das Krankheitsgift einer ansteckenden Krankheit in den Körper eingedrungen ist, so erfolgt nicht sogleich mit dem Augenblicke der Einwanderung die Erkrankung. Erst dann, wenn die eingewanderten Schmarotzer sich hinreichend entwickelt und vermehrt haben, beginnt die Krankheit sich zu entfalten. Die Zeit, welche von der Ansteckung bis zum Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen verläuft, stellt die Ablagerungsdauer des Krankheitsgiftes dar. Während dieser Zeit bieten viele Erkrankte das Bild blühender Gesundheit dar, andere zeigen in der zweiten Hälfte dieser Frist geringere oder größere Störungen des Allgemeinbefindens, welche bei den verschiedenen ansteckenden Krankheiten nur geringe Unter=

schiede aufweisen. Der Appetit ist gestört, die Zunge belegt, der Stuhlgang unregelmäßig, der Schlaf unruhig, häufig unterbrochen, in anderen Fällen ist große Schlafsucht vorhanden, die Glieder sind schwer, in den einzelnen Muskeln treten Schmerzen auf, die Lust zu körperlicher und geistiger Thätigkeit wird geringer, der Kranke wird launig, mürrisch, unzufrieden mit sich und der Umgebung. Kinder sind leicht zum Weinen geneigt und zeigen vorübergehende Erhöhung der Körperwärme, zuweilen kommt es zum Ausbruch von Krämpfen.

Bei den meisten ansteckenden Krankheiten, wie Masern, Scharlach, Diphtherie, ist der ansteckende Stoff in der vom Kranken ausgeathmeten Luft enthalten, bei den Krankheiten, welche mit Entzündungen von Schleimhäuten einhergehen, in den von der entzündeten Schleimhaut der Nase, des Rachens, des Kehlkopfs oder der Luftröhre gelieferten Absonderungen; bei den Krankheiten, welche mit Hautausschlägen auftreten, in der entzündeten Haut und während der Genesung in den abgeschilferten Theilchen derselben, bei Typhus, Cholera und Ruhr in den Stuhlentleerungen und theilweise wahrscheinlich auch im Urin.

Daß die ansteckenden Krankheiten während ihrer Blüthezeit übertragbar sind, darüber besteht kein Zweifel; daß diese Uebertragbarkeit aber auch während der Ablagerung der Schmarotzer bereits vorhanden ist, ist für alle ansteckenden Krankheiten wahrscheinlich, für einen Theil derselben durch sorgfältige Beobachtungen bewiesen. Während also eine Person sich vollkommen gesund fühlt und auch äußerlich keinerlei Zeichen der Erkrankung darbietet, kann der ansteckende Keim einer Krankheit in ihr schlummern, durch die Ausathmungsluft die Umgebung verunreinigen und zur Weiterverbreitung der Seuche Veranlassung geben. In diesem Falle ist es demnach unmöglich, die vorhandene Gefahr abzuwenden, weil wir sie gar nicht kennen.

Anders dagegen verhält es sich, wenn während der Ablagerungsfrist einer ansteckenden Krankheit sich krankhafte Störungen des allgemeinen Befindens, wie sie vorher geschildert worden sind, geltend machen. Sind diese Störungen nicht sehr erheblich, so sehen wenigstens die weniger ängstlichen Eltern darin keine Veranlassung, die Kinder vom Schulbesuche zurückzuhalten. Sind die Krankheitszeichen, welche das Kind in diesem Stadium der Erkrankung darbietet, auch nur gering, so werden sie gleichwohl dem seine Schüler aufmerksam und scharf beobachtenden Lehrer nicht entgehen und die Sorge um die gesunden Schulkinder muß ihn veranlassen, dem kränkelnden Kinde große Aufmerksamkeit zu schenken. Ist es ihm auch nicht möglich, sich ein Urtheil darüber zu bilden, welche Krankheit im Anzuge ist, einmal weil ihm die erforderlichen Kenntnisse über das Wesen und die Erscheinungen der Krankheiten fehlen, sodann weil die Erscheinungen nur allgemeiner Natur sind, so werden ihn folgende Fingerzeige wenigstens einigermaßen sicher leiten.

In erster Reihe halte ich es für eine Nothwendigkeit, daß der Lehrer, ebenso wie über andere Tagesneuigkeiten, so stets darüber unterrichtet ist, ob und welche ansteckende Krankheit vornehmlich in seinem Wirkungskreise vorherrscht oder gar epidemisch auftritt. Weiß der Lehrer, daß Masernfälle häufig sind, und er beobachtet einen Schüler, welcher matt, schläfrig, unaufmerksam dasitzt, dessen Auge geröthet ist und thränt, welcher an Schnupfen und vielleicht noch an Husten leidet, so darf er mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit annehmen, daß das Kind an Masern erkrankt ist. Diese Vermuthung bereits muß ihn auffordern, den Schüler vom Schulbesuche zur Zeit auszuschließen, einmal zum Besten des Erkrankten selber, sodann zum Schutze der übrigen Schulkinder. Waren die Krankheitserscheinungen nur vorübergehender Natur und nicht die Vorboten der Masern, so hat er dem kranken

Kinde gleichwohl genützt, waren es dagegen die Anzeichen der Masern, so hat er wahrscheinlich eine große Zahl seiner Schüler vor der Ansteckung bewahrt.

Sehr große Aufmerksamkeit muß der Lehrer den Halsschmerzen der Kinder widmen. Dieselben sind entweder das Zeichen einer Entzündung der Mandeln und ihrer Umgebung oder der Diphtherie des Rachens, oder eine Theilerscheinung des Scharlachs. Herrscht zur Zeit Scharlach oder Diphtherie, und zeigt das Kind die geschilderten Störungen des allgemeinen Befindens, so darf man die Halsschmerzen als die Vorboten der epidemisch auftretenden Krankheit halten.

Trotz der Unsicherheit, welche in der Bestimmung der Art der Erkrankung besteht, muß das Kind von dem Schulbesuche ausgeschlossen und darf nicht eher zu demselben wieder zugelassen werden, als durch ein ärztliches Zeugniß versichert wird, daß es sich nicht um eine ansteckende Krankheit handelt, oder daß diese als gehoben und nicht mehr ansteckungsfähig zu betrachten ist. Was überhaupt die ärztlichen Bescheinigungen über den Gesundheitszustand der Schulkinder anbetrifft, so müssen wir der Schule unbedingt das Recht zusprechen, dieselben jeder Zeit zum Schutze der gesunden Schüler einzufordern. Die hierdurch entstehenden Kosten wird der bemittelte Stand im Interesse der guten Sache gern übernehmen, die ärmere Bevölkerung kann die Hilfe des Armenarztes, welche unentgeltlich ist, in Anspruch nehmen. Wenn erst einmal die Schularztfrage geregelt ist, so wird auch diese Aufgabe dem Schularzte zu überweisen sein.

Contagiöse Augenentzündung.

Von großer Bedeutung für den Lehrer ist die Kenntniß der contagiösen (ansteckenden) Augenentzündung. Allerdings darf man von ihm nicht verlangen, daß er sich mit den Untersuchungsmethoden der Augen vertraut macht und die einzelnen

Arten der Augenentzündung, welche viele gleiche und ähnliche Merkmale darbieten, scharf sondert und erkennt. Trotz mangelhafter Kenntnisse auf diesem Gebiete wird er daraus, daß in schneller Aufeinanderfolge nacheinander eine größere Reihe von Schulkindern an Schmerzen im Auge, an Röthung und Schwellung der Augenlider und der Bindehaut des Auges erkrankt, mit ziemlich großer Sicherheit den Schluß ziehen, daß es sich bei diesen Fällen um eine ansteckende Krankheit handelt. Von dieser Vermuthung muß er dem Leiter der Anstalt, und dieser der vorgesetzten Schulbehörde Mittheilung machen, welche es sich dann angelegen sein lassen wird, die wahre Natur der Krankheit zu erforschen und in geeigneten Fällen die Schule zu schließen, die Schulräume zu desinficiren und erst nach Beendigung der Epidemie die Eröffnung der Schule wieder anzuordnen.

Ansteckende Krankheiten, welche mit Hautjucken verbunden sind.

Eine große Gefahr für gesunde Mitschüler sind Kinder, welche mit Krätze behaftet sind. Die Krätze entsteht durch die Einwanderung der Krätzmilbe, welche in die Haut des Menschen schräge Gänge bohrt und hinter sich zahlreiche Eier hinterläßt, welche sich bald zu reifen Thieren ausbilden. An Krätze erkrankte Kinder werden dem Lehrer leicht dadurch auffallen, daß sie bald diese, bald jene Körperstelle kratzen, um den durch die Milben bedingten Juckreiz zu mildern. Da die Milbe sich häufig in der zwischen den Fingern befindlichen Haut ansiedelt, so machen sich hier bald Kratzwunden bemerkbar. Auf näheres Befragen der Kinder erfährt der Lehrer leicht, daß fast auf dem ganzen Körper Ausschlag besteht, und daß das Jucken besonders in der Bettwärme zunimmt und den Schlaf stört, daß schließlich meist auch die übrigen Familienmitglieder an heftigem Jucken leiden.

Da die Krätze leicht übertragbar ist, so muß das kranke Kind von dem Schulbesuche ausgeschlossen werden. Die Eltern oder deren Stellvertreter sind anzuhalten, das Kind in geeignete Behandlung zu geben und nicht eher zur Schule zu schicken, als bis die Krankheit gehoben und durch ärztliches Gutachten beglaubigt ist, daß die Gefahr der Ansteckung nicht mehr vorliegt.

Häufiger als die Krätze kommt bei Kindern aus den niederen Ständen die Verunreinigung mit Läusen, besonders der Kopflaus vor. Dadurch, daß das Ungeziefer das zu seiner Ernährung nothwendige Material, das Blut, durch Saugen aus der Kopfhaut entnimmt und auf derselben mit erheblicher Geschwindigkeit umherkriecht, ruft es Jucken hervor, welches die Kinder zum Kratzen veranlaßt. Aus dem beständigen Kratzen der Kopfhaut darf der Lehrer auf die Anwesenheit von Ungeziefer schließen. Diese Vermuthung gewinnt eine noch größere Unterlage, wenn das Kind im Allgemeinen unsauber ist und sich auf der Kopfhaut Borken gebildet haben. Zuweilen versteckt sich die Erkrankung an Ungeziefer unter den Erscheinungen der Scrophulose. Wenn nämlich die Vermehrung der Läuse überhand nimmt, so beschränken sie sich nicht auf die Kopfhaut, sondern wandern auf die benachbarten Theile über, auf die Ohrgegend, die Stirn und die Augenlider und rufen hier Entzündungserscheinungen hervor. Dadurch schwellen die in der Umgebung der entzündeten Stellen befindlichen Drüsen, besonders die Lymphdrüsen des Nackens und des Halses an. „Der Ausschlag auf dem Kopfe, die Lidentzündung, die Entzündung der Augenbindehaut und die Anschwellung der Lymphdrüsen gewähren das Bild der Scrophulose und haben in der That schon oft lange Zeit hindurch Veranlassung zu Verwechslungen gegeben, bis das Auffinden der Krankheitsursache, der Laus, den Irrthum aufklärte.“ *)

---

*) Sommerfeld, Haarkrankheiten. Verlag von J. Brehse, Leipzig.

Auch diesen, allerdings verwickelten Sachverhalt muß der Lehrer kennen, um nicht getäuscht zu werden und den Schulbesuch von Kindern zuzulassen, welche eine Gefahr für die gesunden Mitschüler und eine Plage für die ganze Schule werden können.

Keuchhusten.

Keuchhusten, auch Stickhusten, Eselshusten oder blauer Husten genannt, gehört zu denjenigen ansteckenden Kinderkrankheiten, welche verhältnißmäßig häufig in der Schule durch den Umgang mit kranken Kindern erworben werden. Da die keuchhustenkranken Kinder, abgesehen von den quälenden Hustenanfällen, sich ziemlich wohl befinden, so pflegen sie in der Mehrzahl die Schule zu besuchen, um so mehr als bis vor kurzem gar keine sanitätspolizeiliche Vorschrift vorhanden war, welche den Schulbesuch an Keuchhusten leidender Kinder regelte.

Da auch zur Zeit noch die Anschauungen über die Ansteckungsgefahren beim Keuchhusten getheilt sind, so sehe ich mich genöthigt, bei diesem Gegenstande ein wenig länger zu verweilen.

Zwischen dem Augenblicke der Ansteckung und dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen des Keuchhustens verlaufen durchschnittlich 5 bis 7 Tage. In dieser Zeit haben sich die Krankheitserreger hinreichend entwickelt und vermehrt, um den Keuchhusten zu erzeugen. Man unterscheidet bei dieser Krankheit zweckmäßig drei Abschnitte, das katarrhalische, das krampfhafte und das kritische oder abnehmende Stadium, welche allerdings nicht scharf von einander getrennt sind, sondern allmälig in einander übergehen.

Im Beginne der Krankheit, in dem sogenannten katarrhalischen Stadium, treten Entzündungen der Schleimhaut des Auges, der Nase, des Rachens, des Kehlkopfs und der Luftröhre auf. Das Auge ist geröthet und schmerzhaft, es besteht

Lichtscheu und vermehrter Thränenfluß, Prickeln in der Nase, Schnupfen, Brennen im Halse, es treten Schlingbeschwerden, Heiserkeit und Husten auf. Gegen die vierte Woche hin wird der Husten heftiger, tritt häufiger auf und nimmt allmälig den krampfartigen Charakter an, welcher den Keuchhusten kennzeichnet. Die krampfhaften Hustenanfälle, deren Zahl im Laufe eines Tages bis auf 60 und selbst auf 100 steigt, bestehen aus einer tiefen, langgezogenen, pfeifenden Einathmung, der viele kurze, ununterbrochene Ausathmungsstöße folgen. Dieses beängstigende Bild findet meist erst dann einen Abschluß, wenn der in überaus reichlicher Menge abgesonderte Schleim durch Husten, Würg- und Brechbewegungen nach außen befördert ist.

Nachdem die Krampfanfälle ungefähr vier Wochen gedauert haben, wird der Husten immer seltener und verliert allmälig den krampfartigen Charakter, so daß nur die Erscheinungen einer einfachen Luftröhrenentzündung verbleiben, welche ungefähr vier Wochen andauert.

Besondere Wege der Ansteckung in der Schule.

Am häufigsten findet die Aufnahme des Krankheitsgiftes, wie bereits erwähnt, durch die Lungen statt in der Weise, daß die durch die Ausathmungsluft und die Hautausdünstungen frei gewordenen Pilze eingeathmet werden. Waren die Pilze an Auswurfstoffe, z. B. an den Auswurf aus den Lungen, an die Absonderungen der Nase oder an die durch Räuspern aus dem Halse entfernten Massen gebunden, so werden sie nach Eintrocknung des Auswurfs von diesem losgelöst, mit dem im Zimmer vorhandenen Luftzuge aufgewirbelt und können wie die frei ausgeschiedenen Pilze mit jedem Athemzuge in den Körper aufgenommen werden. Von diesem Gesichtspunkte aus ist es Sache der Lehrer, darauf zu achten, daß die Kinder nicht in die Schulstube hineinspeien.

Ist ein Schulkind genöthigt, während des Unterrichtes Auswurfsmassen zu entleeren, so darf es zur Aufnahme derselben nur sein Taschentuch benutzen. Zuwiderhandlungen gegen diese Vorschrift werden leicht durch die nassen Flecke erkannt, welche sich vor dem Platze der betreffenden Schüler deutlich abzeichnen.

Mit gleicher Strenge ist darauf zu halten, daß die Schulkinder nicht die Abtrittbretten der Aborte besudeln, weil durch die Stuhlentleerungen das Krankheitsgift der Ruhr, des Typhus und der Cholera, ferner die Eier von Rundwürmern und Bandwürmern ausgeschieden werden. Benutzt ein gesundes Kind den gar nicht oder nicht genügend gereinigten Abort, so kann es ohne weiteres die genannten Krankheiten erwerben. Derartige Verunreinigungen müssen deshalb streng untersagt und bestraft werden, und alle Kinder sind mit Nachdruck anzuhalten, dieselben zur Anzeige zu bringen.

Im Allgemeinen wird es als eine große Wohlthat betrachtet, daß an den Schulpumpen gemeinsame Trinkbecher angebracht werden, damit die Schulkinder bequem ihren Durst löschen können. In der gemeinsamen Benutzung der Trinkbecher liegt jedoch eine große Gefahr für die ganze Schule. Wenn aus dem Becher ein Kind trinkt, welches an Diphtherie des Rachens oder der Mandeln leidet oder an einer ansteckenden Entzündung der Halsgebilde, welche stets die Masern, häufig auch den Scharlach begleiten, an dessen Zunge oder Lippen sich ansteckende Geschwüre befinden, sei es, daß diese durch Syphilis, Tuberculose oder Aphthen (Schwämmchen) bedingt sind, so haftet der ansteckende Stoff überaus leicht am Trinkbecher fest. Gewöhnlich lassen sich nun die vom Durst geplagten Kinder wenig Zeit, um den Becher, aus welchem ein Mitschüler vorher getrunken hatte, genügend in allen seinen Theilen abzuspülen, andererseits genügt in vielen Fällen das einfache Abspülen gar nicht, um das an ihm festhaftende Gift zu ent-

fernen. Letzteres wird sodann in den Körper aufgenommen und kann die Verbreitung selbst gefährlicher Seuchen zur Folge haben. Es ist deshalb rathsam, die scheinbar große Wohlthat, Trinkbecher zur gemeinsamen Benutzung in den Schulen anzubringen, gänzlich aufzugeben und den Schulkindern anheimzustellen, selbst kleine, zusammenlegbare, metallene Becher sich anzuschaffen. Für den Fall, daß ein Kind seinen Becher vergessen haben sollte, müßte der Schuldiener angewiesen sein, ein besonderes Trinkglas zur Verfügung zu stellen, welches nach jedesmaliger Benutzung sorgfältig ausgespült und gereinigt werden muß.

Der Ausschluß der Schulkinder vom Schulbesuche.

Noch bis vor Kurzem ermangelte es einer einheitlichen Bestimmung darüber, ob und wie lange ein Kind von dem Schulbesuche ausgeschlossen werden müsse, welches selbst von einer ansteckenden Krankheit befallen, oder in dessen Familie eine ansteckende Krankheit zum Ausbruche gekommen ist. Nur in wenigen Städten bestand vordem die sog. Anzeigepflicht, welche es den behandelnden Aerzten zur Pflicht macht, jeden Fall von Cholera, Pocken, Unterleibstyphus, Flecktyphus, Masern, Scharlach, Diphtherie, Kindbettfieber, epidemischer Gehirn-Rückenmarksentzündung (Genickstarre) der Polizeibehörde zu melden. Auf der für Berlin bestimmten Meldekarte wird bei der Erkrankung an Pocken, Masern, Scharlach und Diphtherie besonders die Nothwendigkeit der Beantwortung folgender Fragen betont:

1. Wie groß ist die Zahl der schulpflichtigen Kinder bezw. Geschwister des Erkrankten?
2. Sind die gesunden Geschwister vom Schulbesuch zurückgehalten und die Schulen von den Eltern benachrichtigt?

Da aber von den Meldekarten besonders bei leichteren Erkrankungen nur wenig Gebrauch gemacht wird, andererseits aus diesen nur selten hervorgeht, wann die Krankheit begonnen hat, so sind die Schulvorstände meist gar nicht darüber unterrichtet, wann das erkrankte Kind wieder die Schule besuchen darf. Dieser Uebelstand tritt noch mehr in denjenigen Städten hervor, in welchen gar keine Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten besteht. Von diesem Gesichtspunkte aus haben in neuerer Zeit die Regierungsbehörden besondere Vorschriften für die Schulen erlassen. Dieselben bestimmen, daß Kinder, welche 1. an Cholera, Ruhr, Masern, Rötheln, Scharlach, Diphtherie, Pocken, Flecktyphus und Rückfallfieber, 2. an Unterleibstyphus, contagiöser Augenentzündung, Krätze und Keuchhusten, an letzterem sobald und so lange er krampfartig auftritt, erkrankt ist, von dem Schulbesuche auszuschließen sind. Dieselbe Vorschrift gilt auch für gesunde Kinder, in deren Familie eine der unter No. 1 genannten Krankheiten zum Ausbruche gekommen ist. In letzterem Falle darf der Besuch der Schule jedoch gestattet werden, wenn ärztlich bescheinigt ist, daß das Schulkind durch auszeichnende Absonderung vor der Gefahr der Ansteckung geschützt ist. Ferner dürfen Kinder, welche aus einem der genannten Gründe von dem Schulbesuche ausgeschlossen worden sind, zu demselben erst dann wieder zugelassen werden, wenn entweder die Gefahr der Ansteckung nach einer ärztlichen Bescheinigung für beseitigt anzusehen, oder die für den Verlauf der Krankheit erfahrungsgemäß als Regel geltende Zeit abgelaufen ist. Als normale Krankheitsdauer gelten bei Scharlach und Pocken 6 Wochen, bei Masern und Rötheln 4 Wochen. Ferner ist darauf zu achten, daß vor der Wiederzulassung zum Schulbesuch das Kind und seine Kleidungsstücke gründlich gereinigt werden.

Wenden wir uns nunmehr zu einer kurzen Betrachtung

dieser Vorschriften. Wenn die für die Krankheitsdauer des Scharlachs, der Pocken, Masern und Rötheln angegebenen Zahlen auch thatsächlich der durchschnittlichen Dauer der Krankheiten entsprechen, so ist es doch zweckmäßiger, die Eltern anzuweisen, die Kinder erst dann wieder zur Schule zu schicken, wenn bei Scharlach, Masern und Rötheln die Abschuppung oder Abschilferung der Haut gänzlich aufgehört hat, bei Pocken, wenn die Pockenpusteln vollkommen vernarbt sind. Bei der Diphtherie läßt sich eine allgemeine Vorschrift für die Zeitdauer nicht geben, weil die Dauer der Erkrankung zwischen wenigen Tagen und mehreren Wochen schwankt; dasselbe gilt für die übrigen ansteckenden Krankheiten. Für Keuchhusten bestimmt der Erlaß der Regierungsbehörden, daß die Kinder nur sobald und so lange er krampfartig auftritt, vom Schulbesuch auszuschließen sind. Diese Bestimmung widerspricht den ärztlichen Anschauungen. Die Erfahrungen der meisten medicinischen Forscher wie der practischen Aerzte lehren, daß Keuchhusten nicht allein in dem krampfhaften, sondern auch in dem katarrhalischen und abnehmenden Stadium ansteckend ist. Eichhorst sagt: „Wer die Kinder erst dann absperrt, wenn sich Zeichen des krampfhaften Stadiums gezeigt haben und sie bereits wieder hinausläßt, während noch Erscheinungen des kritischen Stadiums bestehen, der führt prophylaktische (vorbeugende) Maßregeln nur dem Namen nach aus."

Die von den Regierungsbehörden für das krampfhafte Stadium des Keuchhustens getroffene Bestimmung muß demnach auf die ganze Dauer der Erkrankung ausgedehnt werden.

Um die Verschleppung ansteckender Krankheiten in die Schule zu verhindern, genügt ferner nicht die Genesung des Schulkindes oder des erkrankten Familienmitgliedes, auch nicht die gründliche Reinigung des Kindes und seiner Kleidungsstücke vor der Wiederaufnahme des Schulbesuches; jede Gefahr der Ansteckung dürfen wir vielmehr erst dann als beseitigt

betrachten, wenn die Krankenzimmer und ihr Inhalt einer sachgemäßen, gründlichen Reinigung und Desinfection unterworfen worden sind.

Bevor unter den fraglichen Umständen ein Kind wieder zum Besuche der Schule zugelassen wird, empfiehlt es sich für die Schulvorstände ein ärztliches Zeugniß einzufordern, in welchem folgende Fragen beantwortet sind:

1. Ist das erkrankte Kind oder Familienmitglied vollkommen genesen?
2. Hat die Desinfection des Krankenzimmers, der mit dem Kranken in Berührung gekommenen Gegenstände und Personen stattgefunden?
3. Ist jede Gefahr der Ansteckung ausgeschlossen?

Sachregister.